Г. М. Кириллов

ДОСАРМЧЫГА ПВО ТУРЫНДА

ТАТГОСИЗДАТ • 1950

АРМИЯГӘ БУЛЫШЛЫК ИТҮ БУЕНЧА БӨТЕНСОЮЗ
ИРЕКЛЕ ҖӘМГЫЯТЕ

П. М. КИРИЛЛОВ

ДОСАРМЧЫГА ПВО ТУРЫНДА

ДОСАРМның ПВХО ТҮГӘРӘКЛӘРЕНДӘ ЗАНЯТИЕЛӘР ҮТКӘРҮ ӨЧЕН ЯРДӘМЛЕК

ТАТГОСИЗДАТ
ФӘН-ТЕХНИКА ӘДӘБИЯТЫ СЕКТОРЫ
КАЗАН 1950

КЕРЕШ СҮЗ

Совет халкы, коммунистик җәмгыять төзү белән бергә, тынычлык идеяләренә һәм халыкара берләшеп эш итүгә чын күңелдән бирелгән. Ләкин ул, фабрикаларда, заводларда, колхоз кырларында һәм совхозларда эшләү белән бергә, бер генә минутка да шуны онытмый: «тынычлык шартларында хезмәткә күчү белән бергә, һәрвакыт әзер булып торырга, илебезнең кораллы көчләрен һәм оборонага сәләтен, күз карасы кебек күреп сакларга кирәк» (С т а л и н).

Заводларда, совхозларда һәм колхозларда эшләүче совет патриотлары Бөек Ватан сугышы көннәрендә үзләренең геройларча хезмәтләре белән, совет сугышчыларын корал, обмундирование һәм азык-төлек белән тәэмин итү генә түгел, немец талап алучылар белән капма-каршы көрәштә дә батырлык могҗизаларын күрсәттеләр.

Безнең фабрикаларыбызны, заводларыбызны, уку йортларыбызны, совхозларыбызны, колхозларыбызны һәм торак йортларыбызны Бөек Ватан сугышы елларында һава һөҗүменнән саклап калу эшендә Москва, Ленинград, Сталинград, Севастополь, Одесса һәм башка күп кенә, шәһәрләрдә, авылларда торучы совет патриотлары актив рәвештә катнаштылар.

Совет Армиясенең батыр, данлыклы очучылары, артиллеристлары, прожекторчылары, аэростатчылары һәм һава һөҗүменә каршы бүтән белгечләр белән беррәттән, граждан халкы да, Ленин — Сталин партиясе өндәве буенча, илебезне һава һөҗүменә каршы оборона эшен үрнәк булырлык итеп башкардылар.

Эшчеләр, хезмәткәрләр, колхозчылар, укучылар, өй хозяйкалары һава һөҗүменә каршы оборона эшенә үзләренең вкладларын керттеләр. Алар яктылык маскировкасын осталык белән башкардылар, яндыргыч бомбаларны сүндерделәр, ишелгән, өелеп калган нәрсәләрне сүтеп алып ташладылар, яраланганнарга, сыенмалардагы һәм МПВО[1] *постларындагы дежурларга беренче ярдәм күрсәттеләр.*

---

[1] Һава һөҗүменә каршы оборонаның җирле оешмасы (местная противовоздушная оборона).

Бөек Ватан сугышы вакытында — Ленин шәһәре — герой шәһәр — рәхимсез блокада астында 900 көн чыдап торды. Аның өстенә йөз меңнәрчә яндыргыч, меңнәрчә фугас бомбалар һәм артиллерия снарядлары яуды.

Ләкин ул Ленинградның геройларча йөрәкле яклаучыларын ега алмады. Һава һөҗүменә каршы оборонада анда яшәүче халыкның 70 процентыннан артыгы катнашты.

Бу геройларча көрәшнең бер вакыйгасы болай булды. 1941 нче елның сентябрь төне иде. Шәһәр өстендә фашист самолетлары гөрләгәне ишетелде. Берничә минуттан соң Калинин урамында 11 нче номерлы өй өстенә 400 ләп яндыргыч бомба төште. Янгын чыкмый калу ихтималы юк кебек иде. Ләкин өй түбәсендә дә һәм ишек алдында да бик тиз кешеләр килеп чыкты. Алар яндыргыч бомбаларны бик тиз эләктереп алып ишек алдына ташладылар һәм анда сүндерделәр. Бу кешеләр иптәш Пильковский һәм 50 яшьлек Фомина җитәкчелегендәге үз-үзеңне саклау группасы иде. Янгын сүндерү частьлары килеп җиткәнче 400 бомбаның барысын да сүндереп бетерделәр.

Мондый вакыйгаларны меңнәрчә күрсәтергә мөмкин.

Ленинград оборонасында актив рәвештә катнашканнары өчен, совет хөкүмәте 36270 Ленинград кешесен орденнар һәм медальләр белән бүләкләде.

Сугыш узып китте. Безнең илебезнең барлык батыр халкы ярдәмендә Совет Армиясе фашистик Германияне һәм империалистик Японияне тар-мар итте. Совет Кораллы Көчләре халыкның тыныч хезмәтен һәм үз дәүләтенең чикләре бозылмауны саклап торалар. Советлар Союзының һәрбер гражданы үз Ватанының оборона сәләтен ныгыту өчен тырышып яши. Шәһәрләрдәге һәм авыллардагы хезмәт ияләре Армиягә ихтыярлы ярдәм җәмгыятенә член булып кереп, үз илләренең куәтен ныгыту юлында зур эш алып баралар, һәртөрле хәрби спортларны җәелдерәләр, бик күп түгәрәкләрдә сугыш эшен өйрәнәләр.

Бу китап ПВХО[1] *түгәрәкләрендә өйрәнүче Досарм*[2] *членнарына карата чыгарылды. Бу китап аларга һава һөҗүменә һәм химик һөҗүмгә каршы оборона белеме алу өчен ярдәм итәргә тиеш.*

---

[1] Һава һөҗүменә һәм химик һөҗүмгә каршы оборона (противовоздушная и противохимическая оборона).

[2] Армиягә ихтыярлы ярдәм җәмгыяте (Добровольное общество содействия Армии).

ТЫЛГА ҺӨҖҮМ СРЕДСТВОЛАРЫ ҺӘМ ҺАВА ҺӨҖҮМЕНӘ КАРШЫ ОБОРОНА

АВИАЦИЯ

Хәзерге вакыттагы самолётларның очу тизлекләре зур булуы, аларның ерак җирләргә очып бара алулары һәм үзләре белән күп йөк алып йөртә алулары аркасында алар дошман тылының иң тирән урыннарына үтеп керә алалар. Винтовка, пулемёт, орудие шикелле сугыш кораллары белән билгеле чикләрдә генә эш итеп була, ә самолётлар исә, меңнәрчә километрга сузылган ерак һәм киң җирләргә дә җитешә алалар. Шуңа күрә авиация тылга һөҗүм итүдә төп средство булып тора.

Авиация һәрбер илнең кораллы көче составына керә. Ул үзенең коры җир гаскәрләре белән өзлексез элемтә тотып эш итә һәм аларның эшләре уңышлы булуны тәэмин итә.

Коры җир гаскәрләренә ярдәм күрсәтүдән башка, авиация үзенә аерым операцияләр дә алып бара. Ул операцияләрдә дошманны мораль һәм материаль яктан хәлсезләндерү, аның политик һәм экономик үзәкләрен, хәбәрләшү юлларын һәм транспортларын җимерү һәм юкка чыгару теләге күздә тотыла.

Үзенең сугышта тапшырылган эшенә, коралларуына һәм очу-тактика сыйфатларына карап, барлык авиация дүрт төргә бүленә: истребительләр, разведкачылар, штурмчылар һәм бомбага тотучылар. Һава флоты составына сугышчан авиациядән башка ярдәмче авиация — элемтә самолётлары, транспорт һәм санитария самолётлары да керә.

ИСТРЕБИТЕЛЬ АВИАЦИЯ

Истребитель авиациясенең төп бурычы — дошман самолётлары белән көрәшү. Истребительләр, һава сугышларында һәм аэродромнарда дошманның авиациясен юкка чыгарып, һавада өстенлек алу өчен көрәшәләр, үзләренең бомбага тотучы самолётларын озата баралар һәм үз гаскәрләрен, үз аэродромнарын һава һөҗүменнән саклыйлар. ПВО система-

сындагы истребитель авиация илнең политик һәм экономик үзәкләрен, иң мөһим хәрби һәм промышленность объектларын, тимер юл узелларын, күперләрне һәм коммуникацияне саклый.

Бу бурычларны башкару өчен, истребитель самолётларының очу тизлекләре башка төр самолётларныкына караганда күп артык була. Истребительләргә реактив двигательләр куела; шуның аркасында аларның очу тизлекләре тавыш таралу тизлегенә, ягъни сәгатенә 1200—1300 километрга җитә.

Истребитель авиация пулемётлар, кечкенә калибрлы пушкалар һәм бомбалар белән коралланган була.

Совет истребительләре үзләренең сугышчан сыйфатлары белән немецларныкыннан өстен чыктылар. Икенче дөнья сугышы вакытында безнең очучыларыбыз Совет һава флотын мәңге онытылмас зур данга ирештерделәр.

РАЗВЕДКАЧЫ АВИАЦИЯ

Армиянең һава көче системасында разведкачы авиация разведка ясау хезмәтен үти. Ул командованиенең күзе шикелле булып тора. Яхшы оештырылган разведкадан башка уңышлы сугыш алып бару мөмкин түгел. Разведкачы авиация дошманны һәр яктан күзәтү ясый һәм дошман гаскәре урнашкан урыннарны һәм дошманның тылын күзәтә, тикшерә. Ул төнлә дә, көндез дә эшләп, коры җир гаскәрләренә, бомбага тотучы һәм штурмлаучы авиациягә хезмәт итә. Сугыш вакытында разведкачы самолётларга еш кына дошман истребительләре белән очрашырга туры килгәнлектән, һава атакасын кире кайтарырга җитәрлек дәрәҗәдә куәтле кораллары да була.

Разведкачы самолётларның авырлыгы аз, очу тизлекләре зур һәм үзләре яхшы маневрчыл булалар.

ШТУРМ АВИАЦИЯСЕ

Штурм авиациясе кинәт һөҗүм итәргә кирәк булган чакларда кулланыла. Аның һөҗүм итә торган нәрсәләре — җанлы көч, аэродромнар, тимер юллар, эшелоннар һәм башкалар. Күбесенчә ул артиллерия атуы барып җитә алмаган урыннарда файдаланыла. Штурмчылар үзләренең утларының көчен, түбән һәм уртача биеклектә очып, дошманны кыру эшендә файдаланалар.

БОМБАГА ТОТУЧЫ АВИАЦИЯ

Бомбага тотучы авиация сугыш авиациясе составында иң мөһим һәм иң күп сандагы авиация булып тора. Ул дошманның җанлы көчен һәм сугыш кырындагы сугышчан техникасын бетерә, һәртөрле ныгытмаларны вата, дошманның тылына һөҗүм ясый, дошманның ерак тылына кереп һөҗүм итә, анда ул аның промышленность, политик һәм стратегик үзәкләрен бомбага тота.

Бомбага тотучы авиация Һава флотының төп удар көче булып тора. Ул баш командованиенең кушкан боерыгы буенча, коры җир гаскәрләре белән берлектә дә һәм үзенә аерым да эш күрсәтә.

Һәрбер илнең бомбага тоту авиациясендә, бер-берсеннән үзләренең очу-тактика сыйфатлары ягыннан аерыла торган, күп төрле типта самолётлары була.

Бомбага тотучы авиация, якында эш итүче һәм еракта эш итүче дигән ике төргә бүленә. Якында эш итә торган бомбага тотучы авиация коры җир гаскәрләре белән бик нык элемтә тотып эшли, дошманның җанлы көчен, аның материаль-техник средствосын, сугыш кырындагы һәм фронтка якын тылдагы фортификация корылышларын юкка чыгара.

Еракта эш итә торган бомбага тотучы авиация дошманның ерак тылына урнашкан объектларына һөҗүм итә һәм тыл өчен иң зур куркыныч булып тора. Ул эре хәрби, административ, политик һәм экономик үзәкләргә, промышленность районнарына, аерым мөһим предприятиеләргә, тимер юл, диңгез һәм һава транспортларына һөҗүм итә, төрле запаслар саклана торган складларны, ныгытылган районнарны, крепостьларны, диңгез базаларын, авиация үзәкләрен, җанлы көчләрне һәм хәрби техниканы бомбага тота.

Ерак урыннарны бомбага тотучы авиациянең очу тизлеген, очу югарылыгын, очу ераклыгын һәм күп йөк күтәрә алуын арттыру гаять мөһим роль уйный. Бомбалаучы самолётлар билгеләнгән цельгә никадәр тизрәк очып барып җитсәләр, үзләренең бомбаларын объектка никадәр тизрәк ташлап, үз базаларына никадәр тизрәк борылып кайтсалар, аларга истребительләр һөҗүм итү куркынычы шул кадәр азрак була. Бомбалаучы самолётларның иң зур дошманының — истребительләрнең очу тизлеген арттыру — бомбалаучыларның да очу тизлеген арттырырга мәҗбүр итә. Икенче дөнья сугышы вакытында иң яхшы бомбалаучы самолётларның да очу тизлеге бары тик сәгатькә 500—600 километр гына бул-

ды. Бомбалаучы самолётларга реактив двигательләр кую аларның тизлекләрен шактый арттыра.

Зенит артиллериясенең еракка ата алу сәләтен арттыру, истребительләрнең очу «түшәмен» (югарылыгын) арттыру, һәм прожекторларның нурлары ерак урыннарны яктырта алуы бомбалаучы самолётларны тагын да югарырак күтәрелеп очарга мәҗбүр итә.

Икенче дөнья сугышы вакытында аерым типтагы бомбалаучы самолётларның очу югарылыкларының чиге 12 километрга кадәр җитте.

Бомбалаучы самолётларның ерак урыннарга очып бара алулары бик әһәмиятле урын тота, чөнки чиктән бик еракта торучы объектларны да бомбалау бик мөһим.

Кайбер бомбалаучы самолётларның очу еракльгының чиге 6 000 километрга кадәр җитте.

Самолётның бомба йөкләмәсе, очып барган вакытта самолёт үзе белән ничә килограмм яки ничә тонна бомба алып йөри алуын күрсәтә. Ул йөкләмә самолётның күпме йөк күтәрә алуына гына түгел, очып бара торган юлның еракльгына да бәйләнгән. Ул никадәр еракка очып барса, аңа шул кадәр күбрәк ягулык алырга, ә бомбаны шул кадәр азрак алырга туры килә һәм киресенчә. Икенче дөнья сугышы вакытында аерым типтагы бомбалаучы самолётлар 9—10 тоннага кадәр бомба төяп йөри алалар иде.

Бомбалаучы авиация пулемётлар, пушкалар һәм бомбалар белән коралланган була. Дошман территориясенең эченә үтеп кергәндә бомбалаучы самолётлар үз юлларында күп кенә дошман истребительләрен очраталар. Аларның атакаларын кире кайтару өчен аларда пулемётлар һәм пушкалар була. Бомбалаучы самолётның төп коралы бомбалар булып, ул алар ярдәмендә үзенә тапшырылган сугышчан бурычны башкара.

Авиация бомбалары нинди цель өчен булуына, нинди эшкә билгеләнүенә һәм ничек җиһазландырылуына карап, төрлечә зурлыкта булалар һәм төрле характерда зарар китерә алалар. Авиация бомбаларының зурлыкларын калибр белән билгеләү кабул ителгән; ә калибр исә, аларның тулы авырлыклары белән үлчәнә. «Авиация бомбасы 250 *кг* калибрлы» дисәләр, димәк, ул бомбаның тулаем авырлыгы 250 *кг*, дигән сүз була. Бомбалаучы авиациянең кораллануында 2 *кг* нан алып 10 тоннага кадәр һәртөрле калибрдагы бомбалар бар.

Хәзерге бомбалаучы самолётлар төнлә дә, көндез дә эш итә алалар.

Икенче дөнья сугышының ахырында реактив энергиядән файдалануга нигезләп эшләнгән яңа төр кораллар да дошман тылында кулланылды. Алар — самолёт-снарядлар һәм еракка атып җибәрелә ала торган ракеталар. Реактив двигательләр мәсьәләсен һәм реактив ракеталар турындагы теорияне безнең ватандашыбыз, данлыклы фән эшлеклесе К. Э. Циолковский эшләгән.

САМОЛЁТ-СНАРЯДЛАР

Самолёт-снарядлар дошман тылындагы мөһим объектларны җимерү өчен билгеләнәләр. Сугышта аларны немецлар Лондонны һәм Бөек Британиянең көньяк ярларындагы башка шәһәрләрен утка тоту өчен кулландылар. Лондонны самолёт-снарядлар белән беренче мәртәбә утка тоту 1944 нче елның июль урталарында булды. Мондый снарядны немецлар «Фау-1» дип атаганнар.

Ул, корпусының озынлыгы 6,5 метр чамасында булган, кечкенә генә самолёт булып, аның эченә 1000 *кг* авырлыкта шартлагыч матдә тутырылган. Мондый самолёт пилотсыз гына, автомат рәвештә идарә ителә. Самолёт-снарядларны атып җибәрүне яки чыгарып җибәрүне Төньяк Франциядә Ламанш буена урнаштырылган үзенә махсус ясалган старт мәйданнарында эшләгәннәр. «Фау-1»нең иң күп очу ераклыгы — 250 километр, ә очу тизлеге — сәгатькә 560—640 километр чамасында.

Самолёт-снарядның җимергеч көче зур. Снарядларның очу тизлекләре кечкенә булу инглиз ПВО сына, алар белән уңышлы көрәш алып барырга һәм очып килеп җиргә төшкәнче үк «ФАУ-1» ләрнең күбесен юкка чыгарырга мөмкинлек бирде. Аның өстенә инглизләр Ламанш буендагы старт мәйданнарын эзләп таптылар һәм аларга һавадан һөҗүм итеп, юк иттеләр. Самолёт-снарядлардан саклану урыны — сыенмалар һәм җир асты яшеренгечләре.

ЕРАККА АТЫЛА ТОРГАН РАКЕТАЛАР

Еракка атыла торган ракета — «ФАУ-2» дә, «ФАУ-1» кебек үк максатлар өчен билгеләнә. Беренче мәртәбә аны немецлар 1944 нче елда 8 нче сентябрьдә Лондонга ату өчен кулландылар. «ФАУ-2» — сигарасыман формадагы металл снаряд булып, аның тулаем авырлыгы 12 тоннадан бераз артыграк, ә эчендәге шартлагыч матдәсе 1300 *кг* чамасында. Ракетаның корпусы эченә, шартлагыч матдәдән башка,

ракеталы реактив двигатель, ягулык һәм автомат идарә итү механизмы урнаштырылган. Ракетаның озынлыгы 14 метр чамасы, иң юан урынының диаметры 1,8 метр. Очу тизлеге— сәгатькә 4 600—5 500 километр, очу ераклыгы — 300 километр. Дөрес юнәлеш белән очып бара алсын өчен, ракетаның арт ягына койрык-канат куелган. Ракетаны старт мәйданыннан атып яки чыгарып җибәрелә. Ракетаның очу тизлеге зур булу аның белән көрәшне шактый авырайта.

ҺАВА ҺӨҖҮМЕНӘ КАРШЫ ОБОРОНА ЧАРАЛАРЫ

Һәрбер дәүләт дошман һөҗүмнәренә каршы үзенең илендә истребитель авиациясеннән, күп сандагы зенит артиллериясеннән, зенит пулемётларыннан, радиолокаторлардан, прожекторлардан, тоткарлау аэростатларыннан һәм һәртөрле маскировка чараларыннан гыйбарәт булган һава һөҗүменә каршы оборона системалары оештыра. Шуның өстенә һава һөҗүменә каршы оборонаның җирле оешмалары (МПВО) халыкка саклык кагыйдәләрен өйрәтә һәм, сугыш вакытында һава һөҗүменең нәтиҗәләрен бик тиз юкка чыгару өчен, халыкны оештыра.

Хәзерге вакыттагы ПВО чаралары шул кадәр камилләштерелделәр ки, алар бомбалаучы самолётларның күп сандагы атакаларын да уңышлы рәвештә кире кайтара алдылар. Сугыш тәҗрибәсе безгә, кайда ПВО яхшы оештырылган булса, анда авиация һөҗүмнәренең нәтиҗәләре шактый кимегәнен, җимерелүләр дә аз булганны һәм халык эчендә корбаннар да бик аз булганны бик ачык күрсәтте. Бу хәлнең дөреслеген СССРның башкаласы Москвага фашист самолётлар һөҗүменә каршы көрәш алып бару тәҗрибәсе раслады. Озак сугыш чоры буенча һәр көнне диярлек һәм масса күләмдә һөҗүм ясап торуларына карамастан, немец бомбалаучылары Москвага аз гына да җитди зарар китерә алмадылар, чөнки Москваны искиткеч оста совет очучылары һәм яхшы оештырылган ПВО саклады.

Дошманның бомбалаучы самолётларына каршы көрәш, алар фронт сызыгын үтеп керә башлаган моменттан башлана. Монда истребительләр белән берничә һава сугышы була. Бомбалаучылар дошман территориясенә тирәнрәк кергән саен алар һәрвакыт үз юлларында оештырылган ПВО системаларына очрыйлар.

Сугыш вакытында фашистлар Москва өстенә һәр көнне диярлек йөзләрчә самолёт җибәрделәр, ләкин Москвага аларның бары тик берәм-сәрәме генә килеп җитә алды.

Москвадан еракта ук юлда дошман самолётларының бер өлеше безнең истребительләр һәм зенит артиллериясе тарафыннан юк ителде, бер өлеше куып җибәрелде, һәм калган өлеше шәһәргә якын урыннарда кырып бетерелде.

ПВО системасында истребитель авиация бомбалаучы самолётларга каршы көрәштә иң яхшы эш күрсәтә торган бер чара булып тора. Объектның характерына, аның фронттан ераклыгына һәм дошманның бомбалаучы самолётларының эшенә карап, истребительләр аэродромнарда һәм яшеренгеч урыннарда дежур тордылар яки һавада патрульлек иттеләр һәм дошман бомбалаучылары килеп чыккач та аларга каршы сугыш ачтылар һәм аларны юк иттеләр.

Сугыш вакытында истребительләр бик күп бомбалаучыларны юкка чыгардылар.

Зенит артиллериясе дә бомбалаучы самолётларның куркыныч дошманы булды. Совет зенит артиллериясе сугыш вакытында бик күп немец самолётларын бәреп төшерде.

Дошманның түбәнгә төшеп килүче самолётларына каршы зенит пулемётлары ут ачалар. Төнлә белән бомбалаучы самолётларга каршы көрәш эшендә авиациягә һәм артиллериягә прожекторлар зур ярдәм күрсәтәләр. Прожекторларның бер-берен кисешкән нурлары өстенә килеп кергән бомбалаучы самолёт истребительләрдән яки зенит артиллериясе утыннан һичбер китеп котыла алмады.

Төнлә белән бомбалаучы самолётлар цель өстенә якын килеп төшә һәм аларга турылап ут ача алмасыннар өчен, объектлар тирәсенә аэростатлар челтәре тезеп куела.

Сугыш вакытында маскировка да киң күләмдә кулланылды. Үзенә аерым төсләргә буяп өйләрне, заводларны, күперләрне, мәйданнарны, юлларны маскировать иттеләр, ялган корылышлар төзеп куйдылар. Болар барысы да бомбалаучы самолётларга һөҗүм ителергә кирәкле объектны эзләп табарга һәм аны бомбага тотарга уңайсызладылар.

Сугыш вакытында авиация һөҗүменнән зарарлануны киметү теләге белән промышленность предприятиеләрен мөмкин кадәр бер-береннән читкәрәк тараттылар.

Шулай итеп, ПВО дошман авиациясе белән көрәштә иң куәтле чара һәм халыкны һава һөҗүмнәреннән саклаучы иң ышанычлы сакчы булып тора.

ФУГАСЛЫ ҺӘМ ОСКОЛОКЛЫ БОМБАЛАРДАН САКЛАНУ

Авиация бомбалары үзләренең эчләренә тутырылган нәрсәләренә һәм эш характерларына карап, башлыча мондый төрләргә бүленәләр: фугаслы, осколоклы һәм яндыргыч бомбалар.

ФУГАСЛЫ АВИАЦИЯ БОМБАЛАРЫ

Фугаслы бомбалар һәртөрле промышленность корылышларын, шәһәр хуҗалыгын, транспортны, складларны, аэродромнарны, диңгез корабльләрен һәм һәртөрле ныгытмаларны җимерү, вату өчен билгеләнә.

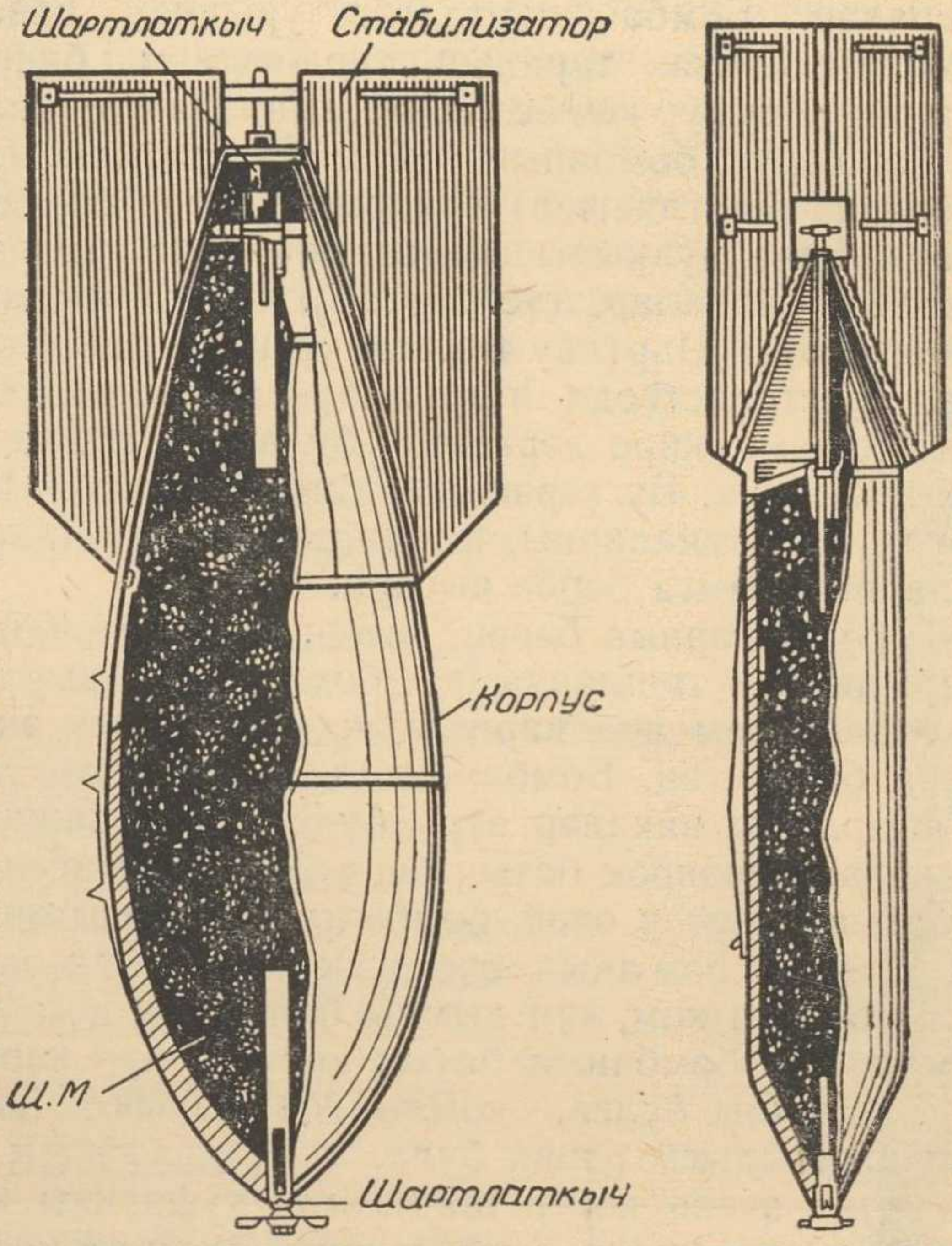
Бомба — корпустан, шартлагыч матдә корылмасыннан, шартлаткычтан һәм стабилизатордан тора (1 нче рәсем).

Бомба корпусы эченә ваклый торган шартлагыч матдә тутырыла. Корпус эчендә шартлау, үзенә махсус шартлаткыч ярдәмендә, шартлагыч матдәгә ут кабыну аркасында хасил була. Шартлау нәтиҗәсендә бик тиз арада корпус эчендә бик күп газ барлыкка килә. Ул газлар гаять зур көч белән корпус стеналарын этәләр һәм аны ярып җибәрәләр. Шартлагыч матдәнең авырлыгы бомбаның тулаем авырлыгының $^4/_5$ өлеше кадәр була.

Фугаслы бомбаларда бәрелеп шартлаткычлар кулланыла. Андый шартлаткыч, бомба берәр әйбергә килеп бәрелгәч кенә эшли башлый. Бәрелеп шартлаткычлар, бәрелгәч тә түгел, берникадәр кичегебрәк эшли башлыйлар; аларның кичегүләре секундның берникадәр өлешеннән алып берничә секундка кадәр сузылырга мөмкин. Шартлаткычның экренләп эшләве аркасында бомба тиешле тирәнлеккә батып керә һәм шактый эчкә кереп җиткәч кенә шартлый.

Сугыш вакытында бомбаларны берничә сәгатьтән соң, хәтта берничә тәүлектән соң гына шартлата торган шартлаткычлар да кулландылар. Андый бомбалар һичбер көтмәгәндә шартлау ясадылар һәм тирә-юньдәге халыкны, МПВО системасын озак вакыт киеренке (борчулы) хәлдә торырга мәҗбүр иттеләр, коткару һәм торгызу эшләрен алып барырга уңайсызладылар; алар килеп төшкән районнарда нормаль тормыш бозылды.

Ыграк «куркыту» һәм халыкның нервларын эштән чыгару өчен, немецлар стабилизаторның калакларына үзенә махсус «акыргыч» көпшәләр беркетеп куйдылар; бомба төшкән чагында алар бик әче акырган тавышлар чыгардылар.



1 нче рәсем. Фугаслы бомба.

Фугаслы бомбалар, нинди эшкә билгеләнүләренә карап, төрлечә калибрлы булалар. Икенче дөнья сугышы вакытында 50 *кг*, 100 *кг*, 250 *кг*, 500 *кг*, 1000 *кг*, 1800 *кг*, 2 тонна, 5 тонна һәм 10 тонналы фугаслы бомбалар кулланылды.

Фугаслы авиация бомбалары шартлаган чакта газлар тирә-яктагы әйберләргә, җиргә, йортларга, һавага зур басым ясыйлар һәм аларны бик көчле селкетеп, җимерәләр, ваталар.

Җимерелү дәрәҗәсе шартлагыч матдәнең көченә, аның микъдарына, бомбаның күпме тирәнлеккә батып керүенә, грунтның нинди булуына һәм материалның каршы тору көченә бәйләнгән.

Фугаслы бомбалар шартлаган чакта килеп чыккан газлар һава катлауларын бик нык этәләр һәм һавада зур дулкын тудыралар. Бомба шартлаган урыннан һава дулкыны бөтен тирә-якка таралып, тирә-яктагы биналарны, корылышларны бик зур көч белән этә. Шартлау дулкынының нинди эш башкаруы бомбаның кайда шартлавына (урамда яки бина эчендә шартлавына) бәйләнгән. Әгәр бомба урамда шартласа, һава дулкыны стеналарны эчкә таба этә. Бу этүгә стеналар, балкалар, түбәләр һәм бина эчендәге һава каршылык күрсәтә. Шартлау булган урында, һава хәрәкәте аркасында, пространствода һава сирәкләнеп кала. Шуның аркасында һаваның кире хәрәкәте була һәм артка «суырылу дулкыны» туа. Бу хәрәкәттә бина эчендәге һава да катнаша, ул һава стеналарны, тәрәзә рамаларын, ишекләрне этә һәм аларны урамга бәреп чыгара.

Фугаслы бомбаларның бәреп, батып керү көче бомбаның нинди югарылыктан ташлануына, бомбаның авырлыгына, аның төзелешенә һәм аңа каршылык күрсәтүче әйбернең характерына бәйләнгән. Бомба никадәр югарыдан ташланса, аның авырлыгы никадәр зур булса, ул төшкән җиренә шул кадәр тирәнрәк батып керә. Килеп төшкән җиргә тирәнрәк батып керсен өчен, бомбаны сигарасыман формада итеп ясыйлар һәм аның өчен нык металлдан эшлиләр.

Дымы аз булган ком, күп дымлы балчыклы ком һәм бик артык дымлы ком бомбаның батып керүенә зур каршылык күрсәтәләр. Дымлы булса, комлы балчыкның һәм үзле балчыкның каршылыгы азрак була.

Бомба грунт эченә кереп шартлагач туфракны күтәреп ташлый һәм газларның этү көче белән туфрак югары ыргытыла; шул урында воронкасыман чокыр хасил була. Немецларның фугаслы бомбалары шартлаган чакта казылган воронкаларның диаметрлары түбәндәгечә булды:

50 кг лы	3,0 м га кадәр
250 кг лы	8,0 м « «
500 кг лы	14,0 « « «
1000 кг лы	15,0 м « «
1800 кг лы	28,0 м « «

Фугаслы бомбаларның шәһәр шартларында төрле нәрсәләр белән капланган грунт өстенә төшүе мөмкин, мәсәлән, таш җәелгән урамга, тротуарга. Бомбаның шартлаткычы

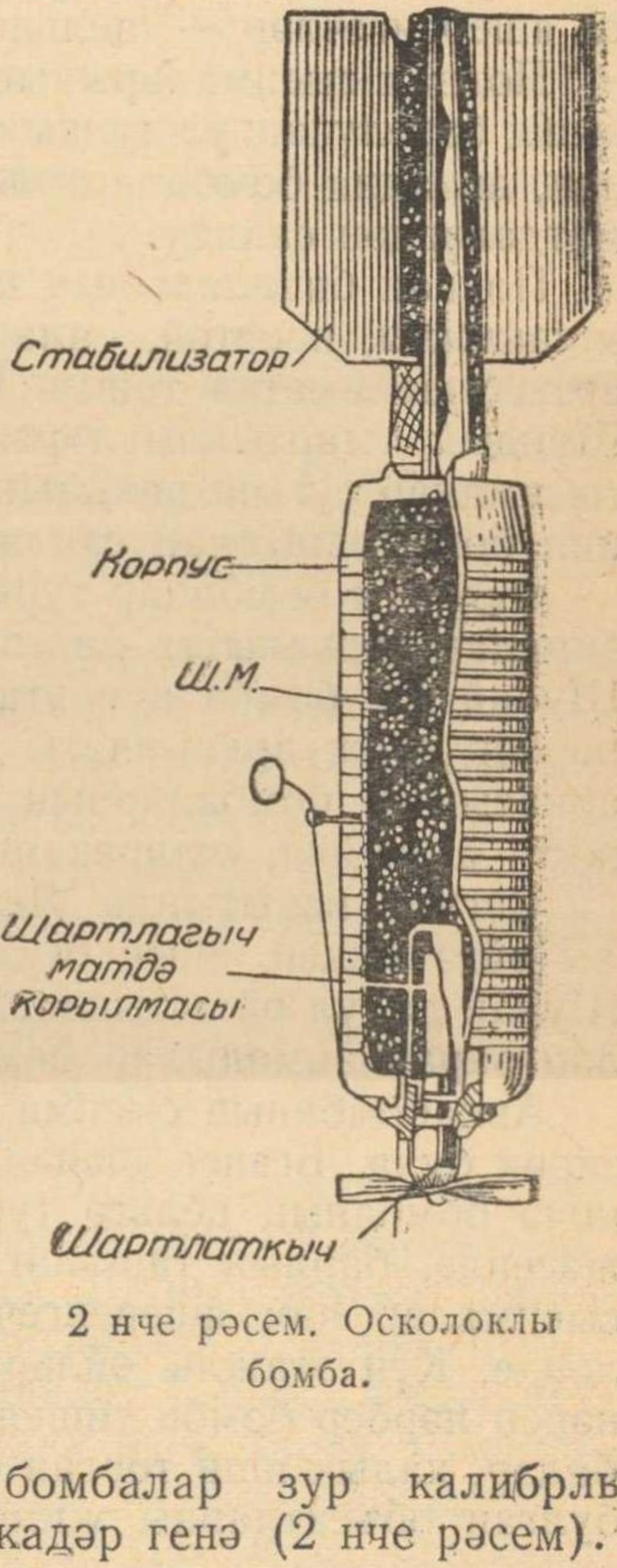
бик тиз эшләгәндә, мондый шартларда, бомба җиргә җәелгән әйбер эчендә яки аның астында шартлап китә. Уртача калибрлы бомба шартлаганда казылган воронка гадәттә зур булмый, чама белән аның тирәнлеге 0,1—0,5 метр, диаметры 2,0—2,5 метр була.

Өй түбәсенә килеп төшсә, фугаслы бомба берничә этаж арасындагы түшәмне тишеп керә һәм өй эчендә шартлый.

Фугаслы бомбаның осколокларының тәэсире зур түгел. Шартлаган чакта бомба корпусының күп өлеше бик вак кисәкләргә ватыла. Шуның өстенә, бомба шартлаган урынның тирә-ягына, чама белән 200 метрга кадәр ераклыкка аз гына эре осколоклар да атылып китәләр. Кайчагында кайбер осколоклар, үзләренең үтерә алу сәләтен саклап, 600—800 метрга кадәр очып китәләр.

Фугаслы бомба бик югары температурада шартлый; шуңа күрә, уңайлы шартлар булганда аңардан янгын чыгуы да мөмкин.

Бомба шартлаудан бик күп зарарлы газлар хасил була: углерод ике оксиды, азот оксидлары һәм башкалар. Мондый газлар начар вентиляцияләнә торган бинага һәм тирән воронкаларга җыелсалар, алар белән кешеләрнең агуланулары да мөмкин.



2 нче рәсем. Осколоклы бомба.

ОСКОЛОКЛЫ АВИАЦИЯ БОМБАЛАРЫ

Осколоклы бомбалар, бигрәк кешеләрне һәм хайваннарны яралау, үтерү өчен хезмәт итә. Ул шартлаган чакта бик күп осколоклар (металл китекләре) чыга һәм алар җир өсте буйлап төрле якларга очып китәләр. Бомба шартлаган урыннан 50 метрдан алып 200 метрга кадәр радиуслы мәйданда осколокларның үтерә алу сәләте саклана. Осколоклы бомбалар зур калибрлы булмыйлар — 2 *кг* дан 50 *кг* га кадәр генә (2 нче рәсем).

АВИАЦИЯ БОМБАЛАРЫННАН САКЛАНУ

СЫЕНМАЛАР

Сугыш вакытында халык өчен, фугаслы һәм осколоклы бомбалардан иң ышанычлы саклану урыны һәртөрле сыенмалар булды. Фугаслы бомба үз өстенә туры килеп төшкәндә дә чыдый ала торган сыенмалар иң яхшы сыену урыны булып саналалар. Дошманның һава һөҗүмнәре вакытында халыкка яшеренергә яраулы итеп, үзенә махсус план буенча эшләнгән җир асты корылышлары әнә шундый сыенма булып санала. Мондый сыенмалардан башка, һава һөҗүменә каршы оборона өчен, һәр урынның үзендә булган подвал биналары яраклаштырыла һәм иң простой типта яшеренгечләр — щельләр ясала.

Подвал сыенмаларының төп бурычы—халыкны һава дулкыны бәрелүдән, ул дулкын ясаган җимерелүләрнең зарарыннан, авиация бомбаларының осколокларыннан һәм агулаучы матдәләрдән саклау.

Подвал биналарының күп кенә яхшы яклары бар: алар ышанычлы, простой, аларны сыенма итеп яраклаштыру артык кыйммәткә төшми һәм квартиралардан ерак түгел. Шундый артыклыклары булу аркасында андый сыенмалар сугыш вакытында күп урыннарда халыкка авиация бомбаларыннан саклану урыны булып хезмәт иттеләр.

Фугаслы бомбалар турыдан-туры килеп төшкәндә подвал биналар һәрвакытта да ышанычлы сыенма була алмыйлар. Шулай да, бомба күп этажлы өй өстенә килеп төшкәндә, һәрбер этаж арасындагы ике катлы идән һәм түшәм булу аркасында, бомбаларның подвал бинасына кадәр үк төшеп җитә алмыйча, өстәрәк шартлаулары да еш кына булды.

Сугыш вакытында Ленинградта 500 *кг* лы бомба 5 этажлы өйгә төшеп, аның бер өлешен нигезенә кадәр җимерде. Шулай да, ул өй астындагы сыенмада яшеренеп яткан кешеләр зарарланмадылар һәм запас юлдан килеп чыктылар.

Авиабомбаның сыенма өстенә туры килеп төшүе шактый сирәк була. Безнең шәһәрләребезне бомбалау вакытында ничә бомбаның цельгә туры килүен күзәтеп торулар нәтиҗәсендә, барлык ташланган бомбаларның бик азы гына сыенмалар һәм яшеренгеч урыннар өстенә төшкәне билгеләнде. Күп этажлы өйләрнең барлык этажындагы түшәмнәрен һәрбер бомба тишеп үтә алмый. Ә эре колибрлы бомбалар, халык яши торган өйләрне түгел, хәрби яктан мөһим булган объектларны җимерү өчен кулланылдылар.

Сыенма итеп яраклаштырылган подвал биналарның таза кирпеч яки таш стеналары булырга, бомба бәрелүенә һәм җимерелеп төшкән стена ватыкларын күтәрергә чыдарлык кадәр нык түшәме булырга тиеш. Хәзерге вакыттагы биналарда түшәме тоташ тимер-бетон белән яссы итеп ябылган подваллар ышанычлырак булалар.

Гадәттә артык зур сыенмалар төземиләр.

Сыенма өчен билгеләнгән бина коры булырга һәм аның запас чыгу юлы булырга тиеш. Әгәр запас чыгу юлы булмаса, аны ясарга кирәк; әгәр аны ясарга мөмкин булмаса, үрмәләп чыгарлык булса да, чыгу юлы ясарга кирәк. Сугыш вакытындагы тәҗрибәләр, әгәр бердәнбер керәп-чыгу юлын ишелгән нәрсәләр каплап алса, аварияне торгызу командасы да аста капланып калучыларга тиз генә ярдәм күрсәтә алмаганны күрсәтте.

Сугыш вакытында сыенмалар төзүнең тәртибе билгеләнде. Яраклы подвал бинасын сайлагач, аны сыенма итеп яраклаштыру өчен, МПВО ның шәһәр яки район штабыннан рөхсәт алырга кирәк иде. Аннан соң төзү эшләре турында, сыенманы герметик ябу (һава кермәслек итеп ябу), электрлаштыру, анда вентиляция ясау, җылыту һәм су белән тәэмин итү турында проектлар төзелде. Ул проектлар МПВО ның тиешле органнары тарафыннан расланды. Сыенма төзү эше беткәч, аны шәһәрнең яки районның МПВО начальнигы приказы буенча билгеләнгән үзенә махсус комиссия тикшереп карап кабул итте.

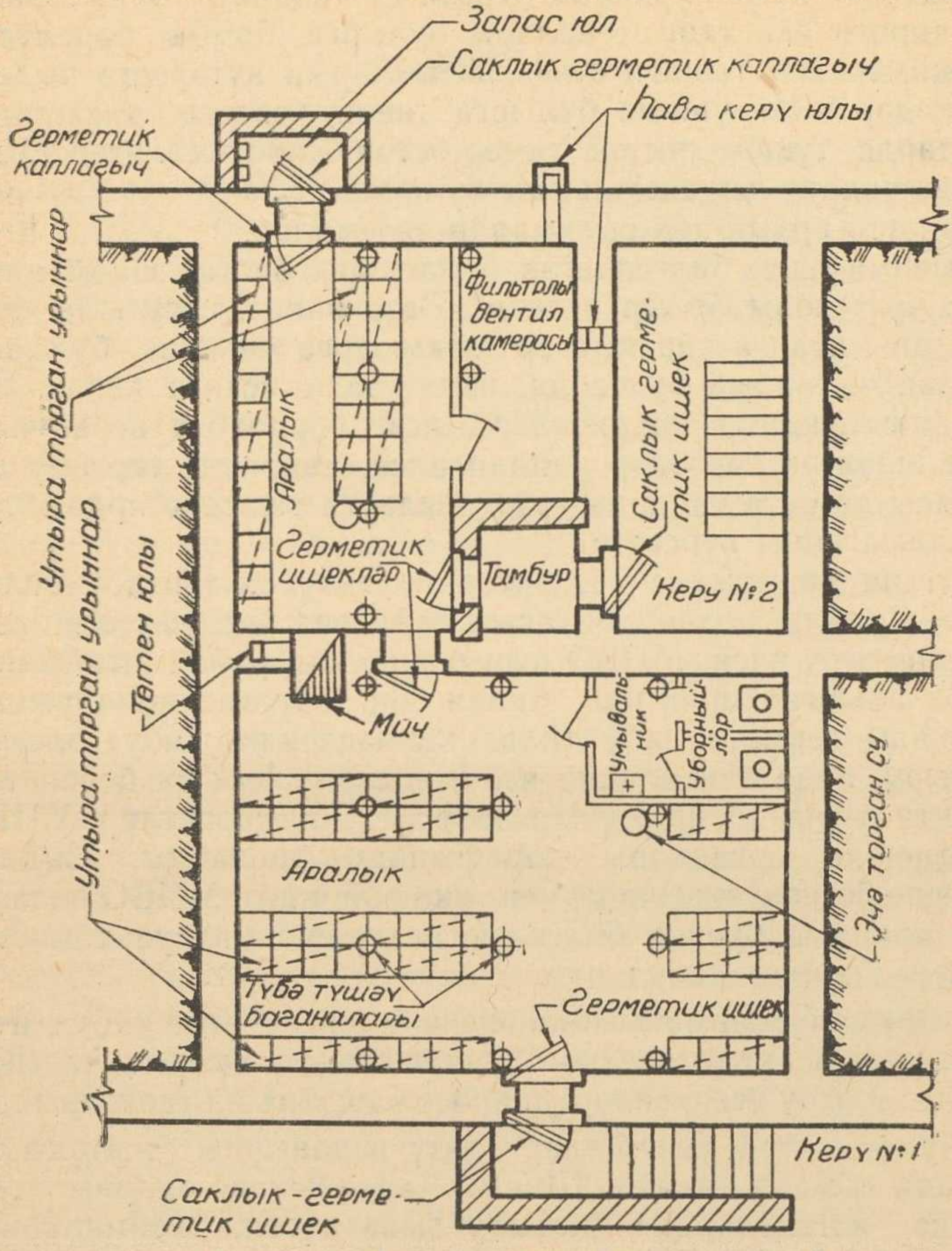
Комиссия сыенманы тикшереп бетергәч аны кабул итеп алу турында акт төзеде һәм шуннан соң ул сыенма, халыкка файдаландыру өчен, өйләр идарәсе башлыгына тапшырылды.

Шулай итеп, сыенмалар төзү ышанычлы җитәкчелек астында тәэмин ителде. Шуның аркасында, аларны төзү эшендә ялгышлардан котылу гына түгел, сыенмаларның ышанычлы булуына гарантия дә булды.

Сыенмалардагы бүлмәләрне җиһазландыру мәсьәләсе дә бик мөһим роль уйный, чөнки анда халыкка озак вакытлар яшеренеп ятарга шактый еш туры килде.

Сыенмаларны җиһазландыруга түбәндәгеләр кирә: фильтрлы вентиляция установкасы, герметизация, су җитештерү, канализация, җылыту һәм яктырту. Шуның өстенә, сыенмада мебельләр һәм кирәкле инвентарьлар булырга тиеш.

Подвал биналарын герметизацияләү сыенма эченә агулаучы матдәләр үтеп керүдән саклау өчен кирәк. Сыенмаларда бөтен ярыкларны, тишекләрне, ишекләрдәге аралыкларны, идәндәге, морҗа чыгарылган урындагы, стеналар-



3 нче рәсем. Подвал сыенманың мисал итеп күрсәтелгән планы.

дагы барлык ярыкларны бик яхшылап томалыйлар. Түшәмнәрне сылыйлар, стеналарны штукатура белән каплыйлар; керү юлларына тамбурлы ике кат ишек ясыйлар. Ишекләрнең кырыйларына резина катлаулар куялар һәм үзенә махсус бикләвечләр ярдәмендә ишекләрне бик нык кысып бикләлиләр.

Фильтрлы вентиляция установкалары сыенма эченә кирәк кадәр һава биреп тору өчен билгеләнәләр. Алар герметик рәвештә ябыла торган клапаннар ярдәмендә һаваны яки вентилятор аша, яки фильтр аша биреп тора алалар. Химик

һөҗүм булган чакларда һаваны, агулаучы матдәләрдән чистарту өчен, әлбәттә, фильтр аша үткәреп кертергә кирәк.

Сыенмада кулланыла торган КП-4А вентиляторы электр энергиясе ярдәмендә яки кул көче белән эшләтелә.

Сыенма эчендә яшеренеп ятучыларга эчү өчен, бәдрәфләрне юдыру өчен һәм юыну өчен кирәкле суны сыенмага тоташтырылган водопровод челтәреннән алына. Эчә торган су һәр кеше башына берәр литр хисабыннан запас хәзерләп куела. Водопровод җимерелгән чакларда эчәр өчен, санитария-техника кирәкләре өчен су запасы хәзерләп куярга кирәк.

Төрле чүп-чарны, юынтык суларны сыенмадан чыгару өчен, шәһәр канализациясеннән файдаланыла; аның өчен сыенмага канализация көпшәләре тоташтырыла. Әгәр шәһәрдә канализация челтәре булмаса, яки аңа тоташтырырга мөмкин булмаса, сыенмадагы әшәке суларны һәм башка нәрсәләрне чыгару өчен үзенә аерым җайланма эшләнә.

Сыенмадагы дымны — юешне киптереп тору өчен, аны ягып — җылытып торырга кирәк; чөнки дым анда яшеренеп ятучыларга зур уңайсызлыклар тудыра һәм сыенманың нормаль хәленә, бигрәк тә фильтрларга, зарар китерә. Сыенмаларны җылыту өчен үзәктән җылыту челтәреннән яки мичләрдән файдаланалар. Сыенма электр белән, керосин лампасы белән яки шәмнәр белән яктыртыла.

Һәрбер сыенмада билгеле бер урында ломнар, көрәкләр, балталар һәм пычкылар торырга тиеш. Әгәр сыенма күмелеп калса, андагы кешеләр, коткару командаларының ярдәмен көтеп тормыйча, ишеккә яки запас чыгу юлларына өелгән нәрсәләрне алып ташлау чараларын үзләре күрергә тиешләр.

Сыенмадан файдалану (эксплоатация) эшен комендант алып бара. Аның бурычы — сыенмаларның һәм яшеренгеч урыннарның һәрвакыт әзер булып торуын тәэмин итү, һава һөҗүме һәм химик һөҗүм тревогалары вакытында аларга тиешле хезмәт күрсәтү. Боларны башкару өчен, аның кул астында үз-үзеңне саклау группасының сыенма звеносы булырга тиеш.

Сыенма звеносының боецлары арасында эш түбәндәгечә бүленә: ике боец сыенмага керү юлында хезмәт итәләр, аларның берсе — бер аралык, икенчесе — икенче аралык янында тора. Фильтрлы вентиляция установкасы янында өч боец тора. Үз-үзеңне саклау группасының сыенма звеносы составы сыенмадагы аралыклар санына һәм фильтрлы вентиляция установкасы санына карап билгеләнә.

Сыенма белән файдалануның төп кагыйдәләре болар: сыенмага керү тәртибен нык сакларга һәм дежурныйның күрсәтүе буенча билгеләнгән аралыклардан үтәргә, сыенманың коменданты һәм дежурныйлары биргән боерыкларның барысын да җиренә җиткезергә, аларга сыенма хезмәтен башкарганда ярдәм күрсәтергә. Әгәр кинәт кенә ут сүнсә, һәркем үз урынында калырга, сыенма комендантының боерыгын көтеп, тыныч кына, шауламый гына торырга. Сыенмада яшеренеп торган чагында тәмәке тартырга, рөхсәт сорамыйча шәм яндырырга һәм сыенмадан тәртипсез рәвештә чыгып китәргә ярамый.

Һава һөҗүме вакытларында күп кеше үзенең эшендә— производствода була. Ул кешеләрне һәм производстводагы кыйммәтле установкаларны һава дулкыннарыннан һәм бомба осколокларыннан саклар өчен, сугыш вакытында тәрәзә уентыларына комлы капчыклар тутырып кую, яки цементлап таш тутыру, кирпеч яки бетонлы плиткалар белән стеналарны калынайту һәм бинаны тышкы яктан җир белән күмеп кую кебек чаралар бик күп кулланылды.

Аерым агрегатларны һәм кыйммәтле станокларны җимерелеп төшкән стена ватыкларыннан, өскә туры килеп төшкән бомбалардан саклау өчен, алар өстенә гөмбәз яки арка рәвешендә итеп, тимер-бетон капладылар.

Подвал сыенмаларыннан башка, авиация бомбаларыннан ышанычлы саклану урыны — җиргә эшләнгән яшеренгечләр. Болар эченә — щельләр, землянкалар һәм җир асты сыенмалары керә. Щельләрне һәм землянкаларны халык үзе эшли, ә җир асты сыенмаларын халык көче белән специалистлар эшләтә.

ЩЕЛЬЛӘР

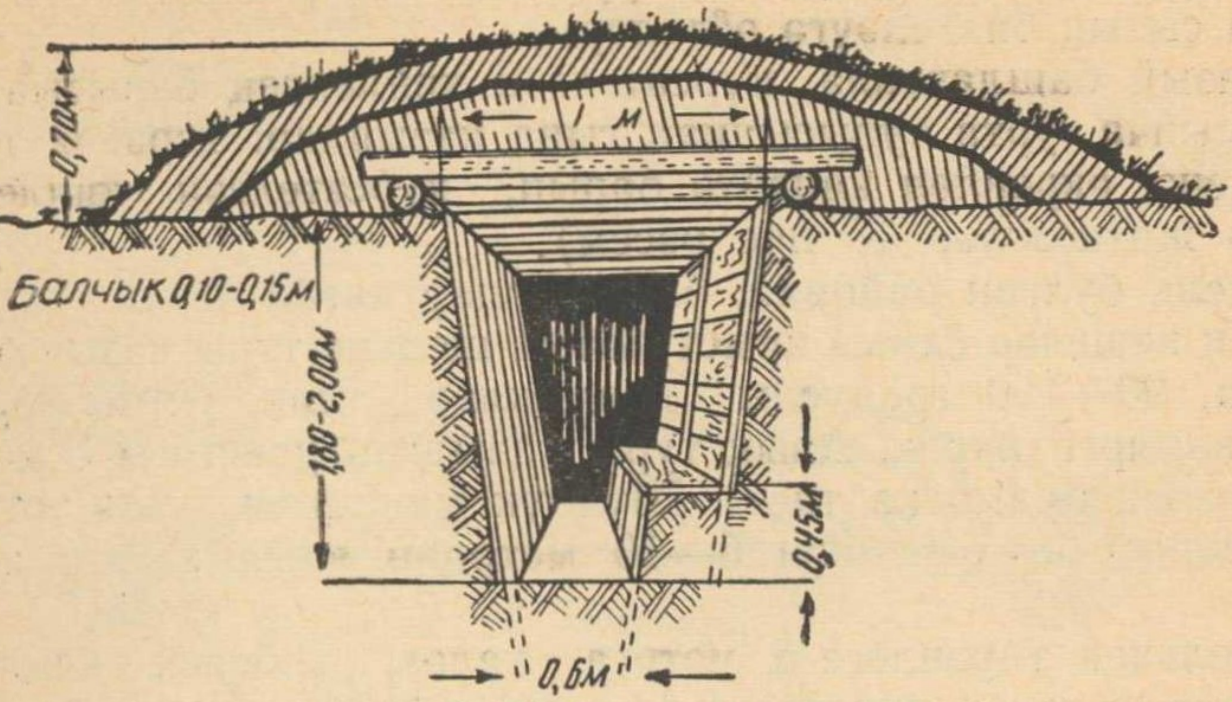
Щельләр халыкны пулядан, бомба осколокларыннан, кыр һәм зенит артиллериясе осколокларыннан, һава дулкыны бәрелүдән һәм җимерелгән стена ватыкларыннан саклый.

Соңгы сугыш вакытында щельләр шәһәрләрдә һәм авылларда бик киң кулланылды.

Аларның артыклыклары шунда: алар тиз эшләнә, үзләре простой, арзан һәм яшеренү өчен ышанычлы.

Щель артык зур түгел, 30—40 кешегә исәпләп эшләнә; норма — һәр кеше башына 1 метр озынлыкта урын алына (4 нче рәсем).

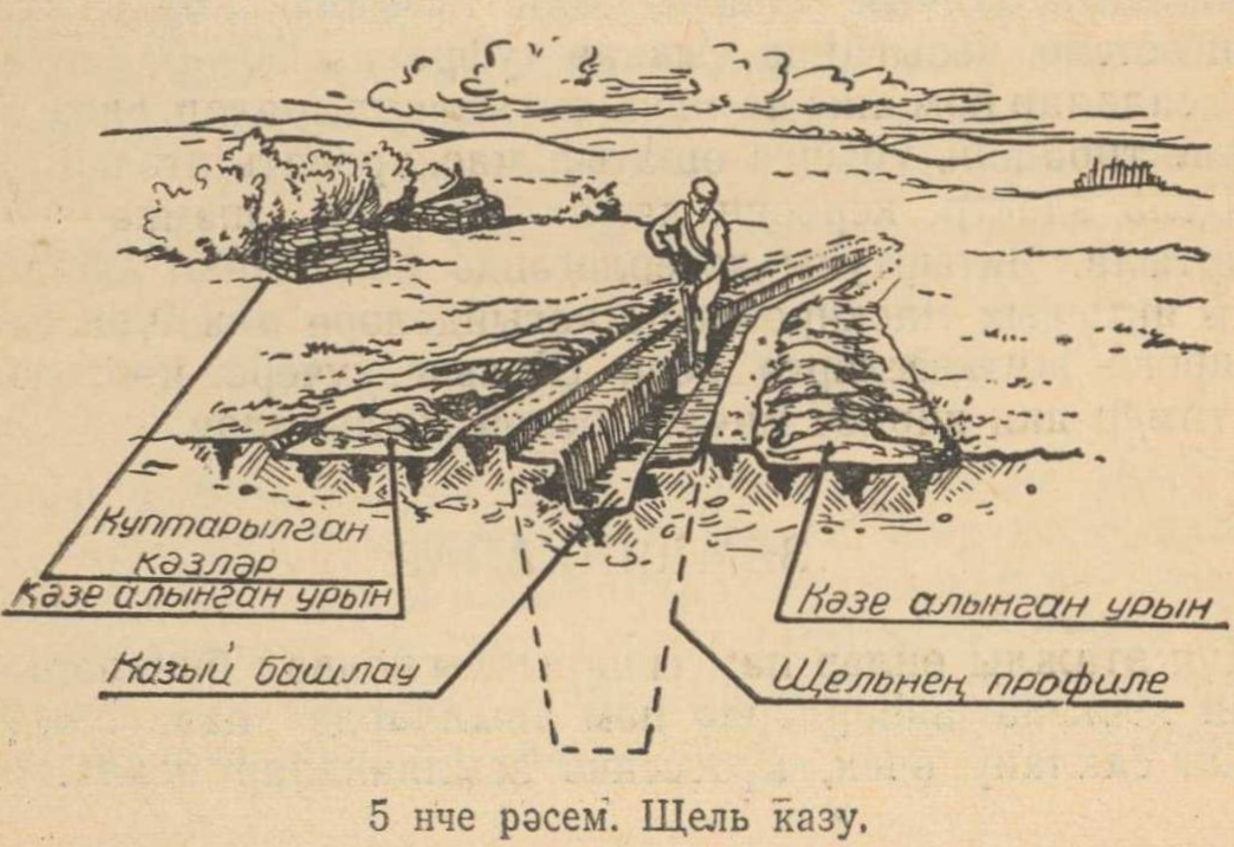
Щель ясар өчен уңайлы урыннар — киң ишек алды, бакча, сквер (мәйдан бакчасы), мәйданнар, бәрәңге бакча-



4 нче рәсем. Җиргә казып ясалган щель.

лары, ташландык буш урыннар. Щель казу өчен, коры грунтлы һәм якын-тирәдә җир асты суы чыкмый торган, шулай ук, төрле чокырлардан ерак торган урыннарны сайлыйлар; чөнки химик һөҗүм вакытларында андый чокырларга агулаучы матдәләр җыелуы мөмкин. Стеналар ишелгәндә күмелеп калмасын өчен, щель якын-тирәдәге стенадан, иң кимендә, ул стенаның ярты биеклеге кадәр ераклыкта булырга тиеш.

Щель казу өчен урынны сайлагач аны билгелиләр һәм трассировка ясыйлар (нинди юнәлештә казу сызыкларын билгелиләр). Билгеләү дип ул урынның һәрбер аерым өлешен казыклар һәм ташлар белән билгеләп чыгуга әйтәләр.



5 нче рәсем. Щель казу.

Трассировка дип, казылачак урынга кадәр казу чиген буразна сызып билгеләүгә әйтәләр.

Казый башлаганда, күрсәтелгән киңлекнең барысын да казымыйча, урта турысыннан гына казыйлар: тирәнәя төшкәч кенә, әкренләп киңәйтә барып, күрсәтелгән киңлеккә кадәр җиткезәләр (5 нче рәсем).

Щель булган районда, бомба шартлаган чакта зарарланган кешеләр санын киметү өчен, щельне туры казып бармыйча, 90—100 градуслы почмаклар ясап, борма-борма итеп казырга кирәк. Аның туры казылган участогы 5 метрдан артык булмаска тиеш. Шул ук максатны күздә тотып, щельләрне бер-береннән 5—10 метрдан якын ясарга ярамый.

Щельнең тирәнлеге 2 метрга кадәр, төбенең киңлеге 0,8 метр, өстенең киңлеге 1—1,5 метр була.

Щельне казып бетергәч аның стеналары такта яки киштә агачлары белән каплана, яки аңа читән үреп куела. Аның идәненә такта, киштә агачы (җирда), чыбык яки башка нәрсә җәелә, ян ягына утыру өчен скамьялар куела. Идәнендә су җыелмасын өчен, су агып китәргә сай-сай гына канаулар һәм, алардан аккан су җыелсын өчен, тирән базлар казыла. Щельгә кереп йөрү юлы сөзәк баскычсыман итеп ясала һәм аңа тышка таба ачыла торган агач ишек куела. Керү юлының баскычларына да такта яки чыбык куела.

Эчке яктагы эшләрне бетергәч, щельнең өстен яба башлыйлар. Щельнең ике ягыннан да 40—50 сантиметр ераклыкта, аска берәр нәрсә куеп калдырып, киштә агачы яки такта түшәп чыгалар һәм, аның өстенә 10—15 сантиметр калынлыкта балчык салып, аны тыгызлап төеп куялар. Аның өстенә, казыганда чыккан туфракны 50—60 сантиметр итеп салалар һәм аны да төеп тыгызландыралар. Өске яктан щельне тирә-юнь урынга ошатып маскировать итәләр.

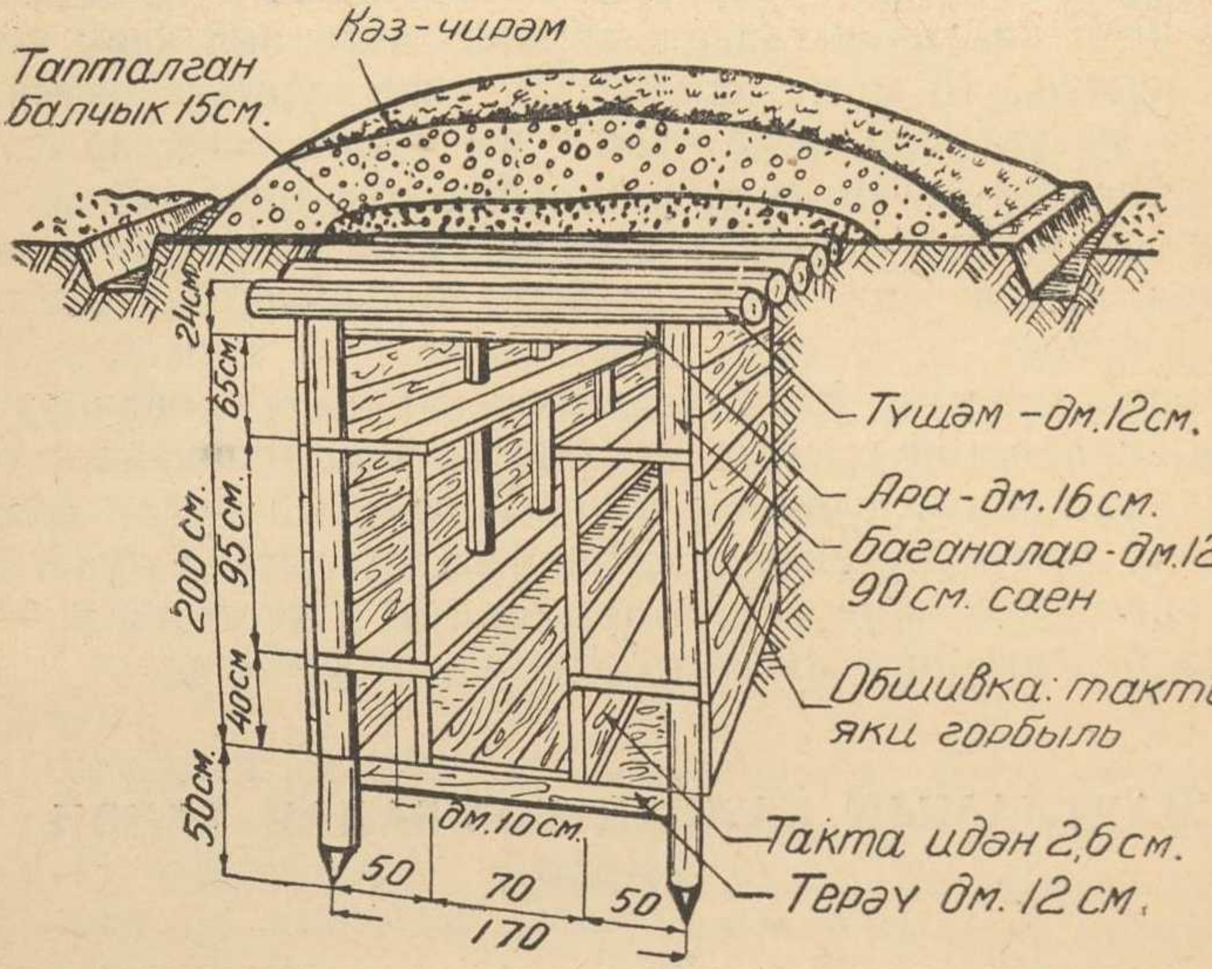
Щель электр, керосин лампалары яки шәмнәр белән яктыртыла. Яктыртуны хәзерләгәндә һәм аннан файдаланганда яктылык маскировкасы кагыйдәләре мәҗбүри рәвештә җиренә җиткезелергә тиеш. Щельне, күчереп йөртелә торган тимер яки кирпеч мичләр белән җылыталар.

ЗЕМЛЯНКАЛАР

Күп этажлы өйләр һәм ышанычлы подвал биналары булмаган кечкенә шәһәрләрдә һәм авылларда һава һөҗүмнәреннән саклану өчен, күбесенчә землянкалар ясала.

Землянкаларны су чыкмый торган коры урынга казыйлар. Һәрбер землянка 30 кеше генә яшеренерлек зурлыкта булырга тиеш.

Землянкалар щельләргә караганда киңрәк һәм стеналары туры итеп казыла. Аларның киңлекләре 1,8—2 метрга, тирәнлекләре 2 метрга җитәргә мөмкин (6 нчы рәсем).



6 нчы рәсем. Землянка.

Землянканың стеналары такта белән каплана һәм аңа утыру, яту өчен шүрлекләр (сәкеләр) ясала. Керү юлы тамбурлап эшләнә. Землянканың башы щельне япкан шикелле үк ябыла. Әгәр землянкаларга герметизация ясалса һәм фильтрлар куелса, алар химик һөҗүм вакытында агулаучы матдәләрдән саклану өчен дә ярыйлар.

ҖИР АСТЫ СЫЕНМАЛАРЫ

Әгәр сыенма ясарга ярый торган рельефлы урын (тау, сырт, тирән яр) һәм яхшы грунт булса, җир асты сыенмалары ясыйлар. Андый сыенмаларда турыдан-туры өскә төшкән бомбалардан да һәм, әгәр герметизацияләнгән булса, агулаучы матдәләрдән дә сакланырга мөмкин. Севастопольне геройларча оборона вакытында тауларда, урамнарда

5—10 метр тирәнлектә итеп штольнялар казыдылар һәм, шунда яшеренеп, фашистик самолётларның бомбалавыннан сакланып калдылар.

Җир асты сыенмасын туп-туры булмәсыман итеп, яки «П» хәрефе шикелле итеп казыйлар. Аның эчке ягын 2 *м* биеклектәге, 2,8 *м* киңлектәге агач рамалар белән ныгыталар. Анда тиз кереп качарга мөмкин булсын өчен һәм, әгәр ишелә-нитә калса, чыгарга юл булсын өчен, аңа керү юлын, бер-береннән 15 метр ераклыкта ике урынга ясыйлар. Сыенма эчендә тамбур һәм запас чыгу юлы ясыйлар, ул юл аша фильтрлы вентиляция установкасына һава кереп тора.

Һәрбер простой сыенма эчендә, әгәр ишелеп күмелеп калынса, казып чыгу өчен, ломнар, көрәкләр, балталар булырга тиеш.

Хәзерге вакытта һава һөҗүменә каршы оборона шартларында иң простой сыенмалар (щель һәм башкалар) бомбалардан саклану өчен иң ышанычлы урын була алалар һәм алар бик күп урында кулланылалар. Шуңа күрә, һәркем көрәк, лом, кирка (аркылы балта) һәм мотыга белән эш итә белергә һәм яхшы сапёр булырга тиеш.

ШАРТЛАМЫЙ КАЛГАН БОМБАЛАР БЕЛӘН КӨРӘШ

Икенче дөнья сугышы вакытында самолёттан ташланган авиация бомбаларының шартламый калганнары да шактый еш булды. Шартламау ике сәбәптән булырга мөмкин: бомбаның техник яктан төзек булмавыннан яки аның шартлаткычы әкрен эшләрлек итеп куелудан.

Бу ике очракның икесендә дә шартламый калган бомба халыкка зур куркыныч тудыруы мөмкин. Алар өйләрнең идән аралыкларында, туфракта, подвалда, өй тирәсендә күмелеп калулары һәм анда шактый озак вакыттан соң шартлаулары мөмкин.

Шартламый калган бомба никадәр зур куркыныч икәнен шушы вакыйгага карап та аңларга мөмкин. 1942 нче елда немецлар безнең бер шәһәргә бомба ташладылар, ул шартламады һәм бер елдан артыграк җирдә ятты. 1943 нче елда аны казып ала башладылар. Казыган чакта җиргә бәрүдән бомба шартлаткычының сәгать механизмы эшли башлады һәм өч көннән соң шартлады.

Шартламый калган бомбадан саклану өчен иң яхшысы— аны үз вакытында табып алу һәм зарарсыз хәлгә китерү.

Әгәр озак вакыт узса, бомбаның төшкән урынын күрсәтә торган билгеләр югалалар, шунлыктан табып алу читен була. Шуңа күрә үз-үзеңне саклау группасының һәрбер посты шартламый калган бомбаларны бик дикъкать белән күзәтеп торырга тиеш.

Бомбаның шартламый калуын күрсәтә торган билгеләр менә болар: төшкән чакта сызгыру, бәрелү тавышының кыска һәм тупас кына булуы, килеп төшкәч биналарның һәм җирнең тетрәп китүе, ләкин шул чакта шартлау тавышы, төтен, тузан һәм ут булмавы. Бомба шартлаганда болар барысы да булырга тиеш. Бомбаның төшкән урынында, әгәр ул шартламаса, воронка урынына аның батып кергән тишеге генә була.

Шартламый калган бомбаны тапкач та, һич кичектермичә, ул урынга специалистлар җибәрү өчен, МПВО штабына хәбәр итәргә кирәк. МПВО оешмалары бомба төшкән урынны киртәләп алалар; бомба төшкән урынга ике яклап «шартламый калган бомба» дип язылган такталы таяк утыртып куялар. Ул зонада транспорт һәм кешеләр йөрү туктатыла, якын-тирәдәге өйләрдән кешеләр чыгарыла.

Шартламый калган бомбаны зарарсыз хәлгә китерү яки аны юк итү өчен, үзенә аерым белем һәм җайланмалар кирәк. Ул куркыныч эш. Шуңа күрә, бомба төшкән урынга специалистлар килгәнгә кадәр, халыкка ул эшкә катнашырга рөхсәт ителми.

Шартламый калган бомбаларның төшүен бик дикъкать белән күзәтеп тору һәм үз вакытында аларны зарарсыз хәлгә китерү, юк итү чараларын күрү аркасында аларның халык өчен куркынычы шактый азая.

ҺАВА ҺӨҖҮМЕНӘ КАРШЫ ОБОРОНАДА ЯРАЛАНГАННАРГА БЕРЕНЧЕ ЯРДӘМ

Һава һөҗүмнәре вакытында халык арасында яраланучылар да күп булырга мөмкин. Аларга врачка кадәр бик тиз беренче ярдәм күрсәтергә кирәк. Сугыш вакытында бу эшне үз-үзеңне саклау группасының санитария звеносы башкарды һәм ул халыкка зур ярдәм китерде.

Кан агуны туктату

Яраланучыга беренче ярдәм күрсәтү аның канын туктатудан башлана.

Яралану дип кешенең тәне берәр җирдән зарарланып, шул урыннан кан китүгә әйтәләр. Күп кан югалту кешенең сәламәтлегенә бик авыр тәэсир итә, хәтта кайчакта аңардан үләргә дә мөмкин. Кеше организмында уртача 5 литр чамасы кан була. Әгәр кеше 1,5 литр канын юлгалтса, ул каты авыру хәлгә килә, әгәр үзенең ярты канын югалтса, үлә. Шуңа күрә кеше яраланганда иң элек тизрәк аның кан агуын туктатырга кирәк. Моның өчен, индивидуаль яра бәйләү пакеты, бинт, жгут белән һәм шунда кул астында табылган материаллар, мәсәлән, сөлге, борын яулыгы, марля, материя кисәге белән файдаланалар. Ләкин бу әйберләр барысы да әлбәттә чиста булырга тиешләр, югыйсә канга зарарлы нәрсәләр керүе мөмкин.

Яралнучыга теләсә нинди юл белән беренче ярдәмне күрсәткәндә түбәндәге чараларны эшләргә кирәк:

— тәннең яраланган өлешендәге киемне бик саклык белән генә салдырырга, ә аяк киемен тартып салдырмыйча сүтеп ташлап алырга кирәк;

— яраның тирә-ягына иод эремәсе сөртү яхшы була;

— яраның үзен юарга да һәм аны сөртергә дә ярамый; ярада чит әйберләр булса, аларны чыгарып алырга ярамый;

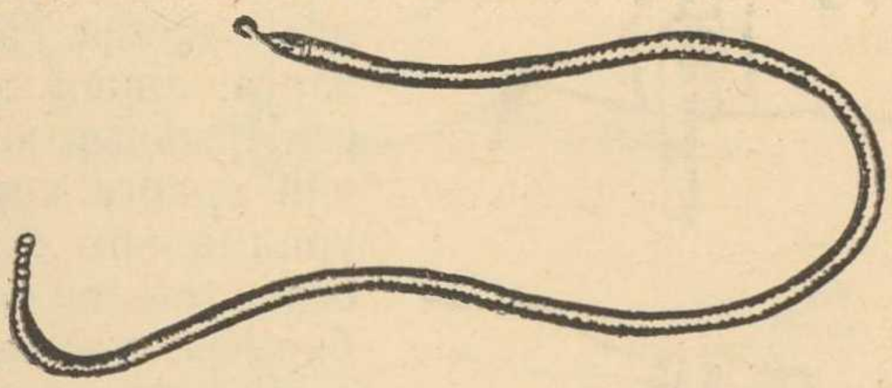
— бәйләгән чакта, ярага да һәм бәйли торган материалның яра өстенә салына торган җиренә дә кул тидерергә ярамый;

— яраны стерилизацияләнгән (бөтен микроблары үтерелгән) материал белән капларга һәм аны шуышмый торган нәрсә белән бәйләп беркетеп куярга кирәк.

Канны нинди юл белән туктату кайсы тамырның (вена тамырымы, яки артерия тамырымы) яралануына карап билгеләнә. Вена тамыры буенча кан йөрәккә таба ага. Ул кан тәндә файдаланылган (эшләтелгән) кан була. Әгәр вена тамыры яраланса, анда тыныч кына ага торган канны туктату, артерия канын туктатуга караганда шактый җиңел. Вена тамыры яраланганны мондый билгеләр буенча белергә мөмкин: кан ярадан тамчы-тамчы булып, яки кечкенә генә агымнар булып килеп чыга; аның төсе кызгылт-көрән була.

Вена яраланганда яра өстенә аны басып тора торган нәрсә түшәлә. Аны болай эшлиләр. Индивидуаль яра бәйләү пакетыннан марля белән тышланган мамык мендәрчек алып, яки бер кисәк материя алып, аны яра өстенә куялар; ләкин, башта яраның әйләнә-тирәсенә иод эремәсе сөртәләр. Шуннан соң аны бәйләп куялар.

Артерия тамыры зарарланганда ярадан кисәк-кисәк ыргытылып ачык кызыл төстәге кан чыга. Артерия зарарлану бик куркыныч, чөнки аңардан кеше аз гына вакыт эчендә дә күп кан югалтуы мөмкин. Бу очракта йөрәк белән яра арасындагы артерия тамырын бармак белән басып һәм

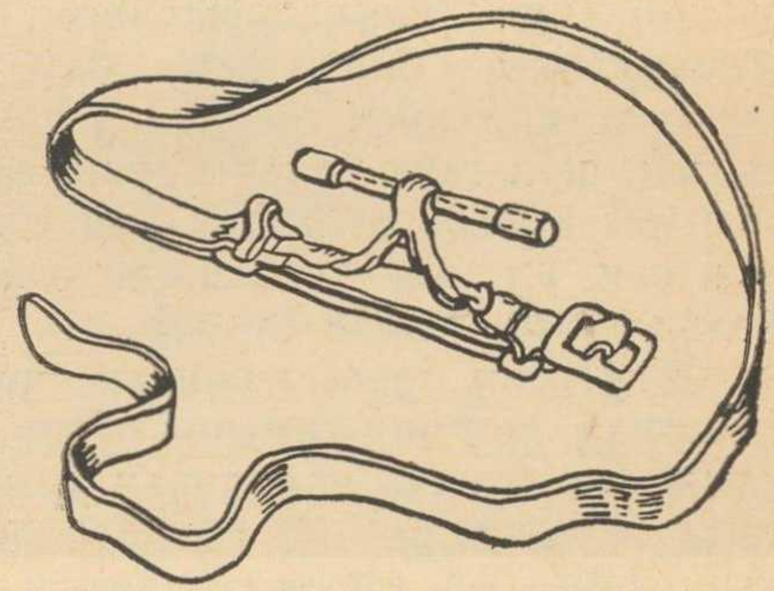


7 нче рәсем. Резина жгут.

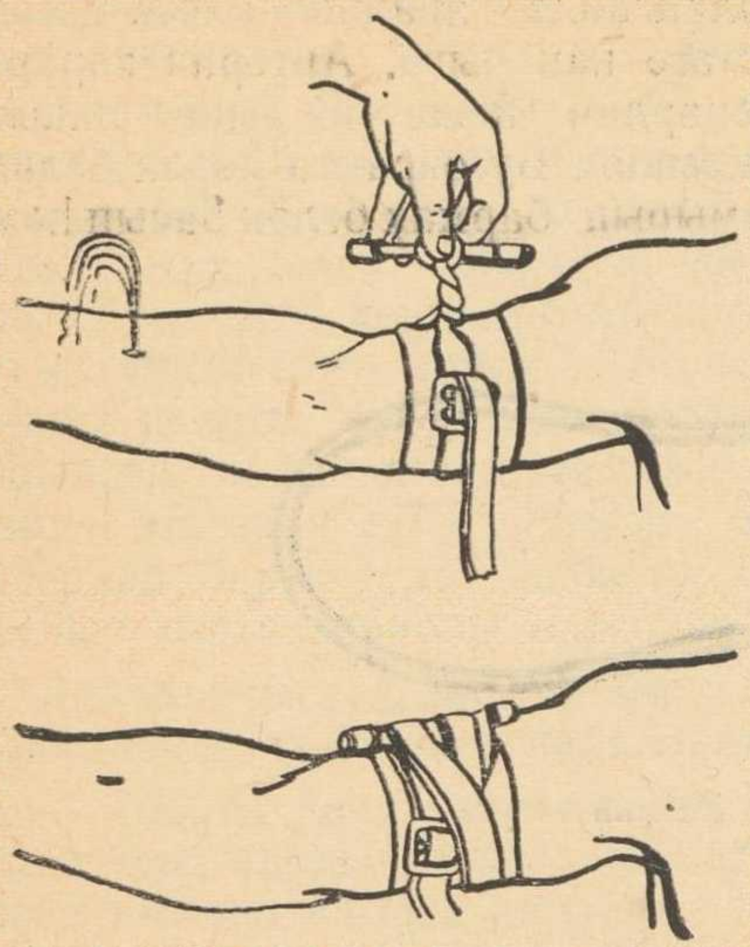
тиз генә жгут белән яки бәйләгеч белән урап, кан агуны мөмкин кадәр тизрәк туктатырга кирәк.

Жгут ике төрле була: материядән эшләнгәне һәм резинадан эшләнгәне (7 нче рәсем).

Материядән эшләнгән жгут — киңлеге 2,5—3 *см*, озынлыгы 1 метр булган тасма (8 нче рәсем). Тасманың очында бөҗрасы һәм шул ук материядән эшләнгән элмәге бар. Ул элмәкне кыскарту өчен урта полосаларның берсенә кечкенә таяк беркетелгән. Жгут белән бәйләгән чакта тасманың очы бөҗра аша уздырыла, ә элмәкне кулга (яки аякка) урап тартыла, аннан соң тасманың очын пряжка аша уздырып, элмәк тагын тартыла. Шуннан соң, йомшак тән белән бергә артерия тамыры кысылганча таяк бөтерелә. Тасманың очларын пряжка эченнән тагын бер кат уздырып һәм урап, таяк беркетеп куела (9 нчы рәсем).



8 нче рәсем. Материядән ясалган жгут.



9 нчы рәсем. Материядән ясалган жгут белән бәйләү рәвеше.

Резина жгут 1—1,5 метр озынлыктагы резина көпшә булып, аның бер очында кечкенә генә чылбыры, икенче очында ыргагы була. Резина жгут белән бәйләгәндә, иң элек аны тартып аз гына сузарга, аннан соң яраланган урынның югары ягыннан урарга кирәк. Аның уралмалары берсе янына берсе тезелеп барырга һәм барысы да бертигез кысып торырга тиеш (10 нчы рәсем).

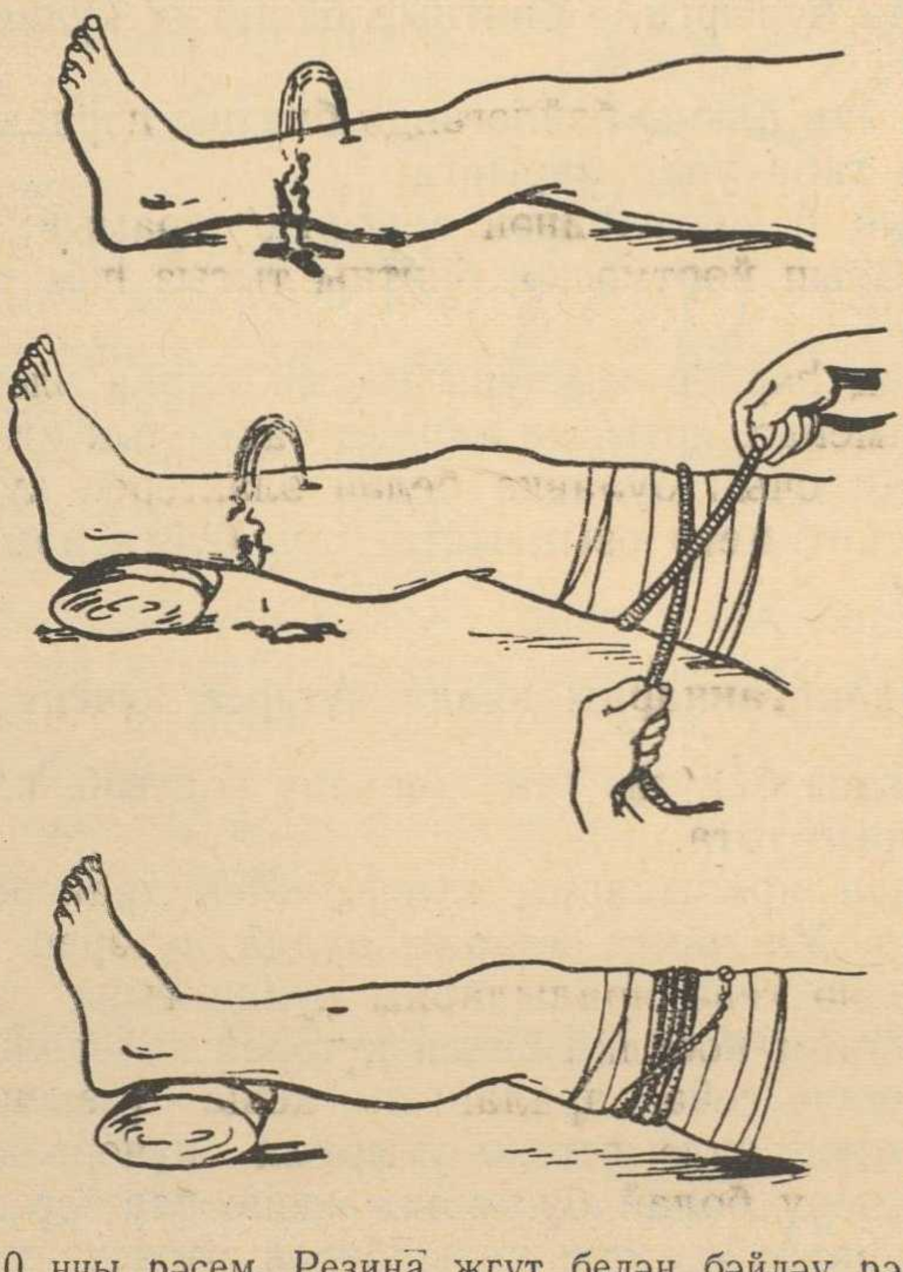
Кан китүне боргычлап бәйләп кую юлы белән дә туктатып була. Аны болай эшлиләр: кулдагы яки аяктагы яраның югары ягына, бәйләгән чакта тән чеметелмәсен өчен, йомшак материя кисәге яки бинт урыйлар. Аннан соң аның өстенә кулъяулыгы, бинт, яки бау салып, аның очларын бергә тоташтырып төенлиләр һәм төен астына кечкенә таяк тыгып, шул таяк белән бауны яки яулыкны борып, артерия тамыры кысылганчы һәм кан тукталганчы бөтерәләр. Шуннан соң, ул таяк сүтелмәсен өчен, бинт яки тасма кисәге белән өстән бәйләп куялар.

Жгут яки боргыч бәйләве ярдәмендә кан китүне туктатканда, артерия тамыры буенча гына түгел, гомумән бөтен тамырлар буенча яраланган урынга кан килү бөтенләй туктала. Жгутны яки боргыч бәйләвен җәй көне ике сәгатьтән, кыш көне бер сәгатьтән артык тотарга ярамый, югыйсә аякның яки кулның бөтенләй үлүе мөмкин. Артерия тамыры буенча кан йөрәктән билгеле бер этем көче белән килә; шунлыктан кан килүне азайту өчен кулны яки аякны югарырак күтәреп куярга кирәк.

Яра бәйләү пакеты һәм яра бәйләү

Беренче ярдәм күрсәткәндә кулланыла торган индивидуаль яра бәйләү пакеты дип, эченә марля бинт, ике данә марлялы мамык мендәрчек һәм куркынычсыз булавка са-

лып куелган кечкенә капчыкка әйтәләр. Мендәрчекләрнең берсе бинтның очына тегеп куелган, ә икенчесе бинтка кигезеп куелган була. Ансын бинт буенча күчереп йөртеп була. Яраның нинди зурлыкта булуына карап, мендәрчекләрне берсе өстенә берсен яки бер-беренә янәшә куярга мөмкин.



10 нчы рәсем. Резина жгут белән бәйләү рәвеше.

Яра бәйләү пакеты белән файдаланганда иң элек аның тышкы кабыгын ертып ачарга кирәк. Аннан соң кабыгын салдырып, кәгазь төргәкнең бөгеше арасыннан булавканы алырга һәм төргәкне ертырга кирәк. Шуннан соң уралган бинтны бер кул белән тотып торып, икенче кул белән аны сүтәргә кирәк. Мендәрчекләрне бер әйбергә дә орындырмый гына, кул белән тотылмаган ягы белән яра өстенә куярга һәм аның өстеннән бинт урап беркетергә.

Үтәли тишелеп чыккан яра булганда, бинтны уң кулдан ычкындырмыйча һәм аның очын сул кул белән тотып, уң кул белән икенче мендәрчекне күчереп, беренче мендәрчек яраның алгы ягына, икенчесе арткы ягына туры килерлек кадәр ераклыкка куярга кирәк. Аннан соң мендәрчекләрне яра өстенә куеп, бинтны урап куялар.

Мендәрчекләрне яра өстенә куйганда түбәндәге кагыйдәләрне җиренә җиткезергә кирәк:

— тәннең бинт уралырга тиешле урыны бәйләү өчен уңайлы хәлдә булырга;

— бинтны сулдан уңга таба чорнап барырга; бинтның очы сул кулда булырга, ә бинтның башы уң кулда булырга тиеш;

— кулны яки аякны бәйләгәндә бинтны һәрвакыт түбәннән югарыга таба урап барырга;

— бинтның башын тәннән аерырга ярамый; аны тән өстендә шудырып йөртмәскә, бинтны тыгыз һәм тигез итеп урарга;

— бинтның һәрбер яңа уралмасын аннан элекке уралманың, иң кимендә, яртысын каплап барырлык итеп куярга;

— бинтның очын булавка белән эләктереп куярга яки, аны 10—15 сантиметр озынлыкта итеп буйга ярып, бәйләп куярга.

Яраланганнарны кулда күтәреп күчерү

Яраланучыны бик тиз генә дәвалау йортына илтеп бирү бик мөһим урын тота.

Кайчагында яралыларны күчерү өчен транспорт булмавы мөмкин. Ул чакта аларны кулда күтәреп күчерергә кирәк. Җиңелчә генә яралыларны кулда гына күтәреп, ә авыр яралыларны носилка белән күтәреп күчерәләр.

Әгәр җиңелчә генә яраланган кеше үзенең аңында булса, аны «куш кул» өстенә утыртып күчерәләр. «Куш кул» ясап күчерү болай була: ике кеше бер-беренә каршы басып, алар һәркайсы сул кулы белән үзенең уң кулының беләген тота, уң кулы белән иптәшенең сул кулының беләген тота. Шул рәвештә кушылган куллар өстенә яраланучыны утырталар. Яраланучы үзен күтәреп илтүчеләрнең муеннарын кочаклап бара (11 нче рәсем).

11 нче рәсем. Яраланучыны «куш кул» өстендә күтәреп күчерү.

Әгәр яраланучы күтәреп илтүчеләргә ябышып барырлык хәлдә булмаса, «куш кул»ны болай эшлиләр: берсе уң кулы белән үзенең сул кулын беләзектән югарырак җиреннән тота, ә сул кулы белән иптәшенең сул кулын тота. Икенчесе — сул кулының беләге белән беренчесенең уң кулын эләктереп ала да, уң кулын аның җилкәсенә сала. Яраланучы «куш кул» өстенә утырып, артка куелган кулга сөялеп бара.

12 нче рәсем. Яраланучыны кул белән күтәреп күчерү.

Әгәр җиңелчә яраланган кеше аңын югалткан булса, аны артык ерак булмаган урынга болай күтәреп илтергә мөмкин. Бер кеше яраланучының арка ягыннан култык астына кулларын тыгып, күкрәгенә басмыйча гына күтәреп ала, ә икенчесе, аның аяклары арасына арты белән кереп, тез астыннан тотып күтәрә (12 нче рәсем).

Обморок хәлендәге кешегә беренче ярдәм

Кешенең кинәт кенә аңы югалуы обморок хәле дип атала. Ул еш кына көтелмәгәндә нервларның бик нык борчылуыннан, бик күп кан югалтудан, бик каты авыртудан, һава җитешмәүдән була. Һава һөҗүмнәре шартларында мондый хәл еш булып тора. Кеше обморок хәлендә булса, иң элек аның чыннан да обмороктамы, үлмәгәнме икәнен тикшерергә, аннан соң аңа ярдәм күрсәтергә кирәк. Моның өчен, обмороктагы кешенең авызы каршында көзге тотып торырга кирәк. Нинди генә тирән обморокта булса да, ул кешенең сулышыннан көзге тирли.

Беренче ярдәм моннан гыйбарәт: авыру кешегә саф һава кертергә, форточканы, ишекне, тәрәзәне ачып куярга; авыруның башын аягына караганда түбәнрәк куеп, аның башына кан килүне көчәйтергә. Аның күлмәгенең һәм өске киеменең төймәләрен ычкындырып, бил каешын ычкындырып, сулыш алуын иркенәйтергә.

Әгәр кеше озак вакыт обморок хәлендә ятса, аңа нашатырь спирты иснәтергә, яки канат очы белән борынын

кытыкландырып төчкертергә. Обморок хәле беткәч авыруны ярты яки бер сәгать тыныч кына яткызып торырга.

Бик авыр обморок хәлендә булган кешене ясалма рәвештә сулыш алдырырга һәм врачны чакырырга кирәк.

Өшегән кешегә беренче ярдәм

Өшү өч төрле дәрәҗәдә булырга мөмкин.

Беренче дәрәҗәдә өшегәндә, өшегән җир җылытканнан соң кызарып, шешеп китә һәм авырта.

Икенче дәрәҗәдә өшү булганда өшегән урынның өсте күгәреп киткән була һәм аны җылытканнан соң ул куыкланып кабарып китә һәм бик нык авырта.

Өченче дәрәҗәдә — җылытканнан соң да өшегән урында кан йөрми, ул каралып китә, үлә.

Нинди генә өшү булмасын, һәркайсына да беренче ярдәм күрсәтү — мөмкин кадәр тиз аның кан йөрешен яңарту чарасын күрүдән гыйбарәт. Моның өчен, йон бияләй, шарф яки башка бер йон материя белән өшегән урынны, бик саклык белән генә, тәмам кызарганчы ышкыйлар. Аннан соң ул урынга нинди булса да тозсыз май сөртәләр һәм, беренче дәрәҗәдә өшү булганда, берәр җылы нәрсә белән, икенче һәм өченче дәрәҗәдә өшү булганда, стерилизацияләгән материя белән бәйләп куялар.

Яктырткыч газ белән агуланганда беренче ярдәм

Һава һөҗүме шартларында яктырткыч газ белән агулану, газ килә торган челтәрнең эчке яки тышкы яктан җимерелүе вакытында булырга мөмкин. Яктырткыч газ белән агуланган кешегә беренче ярдәм моннан гыйбарәт: ул кешене газлы урыннан саф һавалы урынга бик тиз күчерергә, сулыш алуын җиңеләйтергә, тәнен ышкырга һәм җылытырга, ясалма рәвештә сулыш алдырырга.

* * *

Теләсә нинди авыруга врачка кадәр беренче ярдәм иткәндә күрелгән чаралар белән генә канәгатьләнеп калырга ярамый.

Беренче мөмкинлек булу белән һәрбер авыруны, бигрәк тә авыр авыруны, якындагы медицина пунктына илтергә һәм врачка күрсәтергә кирәк (ул пунктларның урыннары алдан ук игълан ителгән була).

ЯНДЫРГЫЧ БОМБАЛАРДАН САКЛАНУ

ЯНУ ТУРЫНДА ТӨШЕНЧӘ

Яндыргыч бомбалар белән уңышлы көрәш алып бару өчен, ут кабынып китүнең сәбәпләрен һәм януның үзе нидән гыйбарәт икәнен яхшы белергә кирәк. Һәрбер матдәнең кислород газы белән химиячә кушылуы яну дип атала. Яну әкрен булырга һәм тиз булырга мөмкин; мәсәлән, металларның тутыгулары — әкрен яну, агач, салам шикелле нәрсәләрнең ялкын чыгарып янулары — тиз яну була. Януда иң төп рольне кислород уйный. Янгын вакытында кислород һавадан килә. Шуңа күрә, утны сүндерү өчен, иң элек яна торган әйберне һавадан аерырга һәм шуның белән аңа кислород газы килүне туктатырга кирәк. Менә бу эш — янгын сүндерү практикасының төп нигезе.

ЯНДЫРГЫЧ ӘЙБЕРЛӘР

Икенче дөнья сугышы вакытында яндыргыч әйберләрне фронтта да һәм дошманның тылында да бик күп кулландылар.

Авиация дошман тылында шәһәрләрне, заводларны, складларны, тимер юл станцияләрен һәм башка мөһим объектларны яндырды.

Бомбалаучы авиация шәһәрләр өстенә аеруча зур көч ташлады. Яндыргыч бомбалар бик күп кулланылды.

Фашист ерткычлар совет шәһәрләрен яндырып бетерергә теләде. Алар Ленинград, Москва һәм башка шәһәрләр өстенә йөз меңнәрчә яндыргыч бомбалар ташладылар, ләкин үз-үзеңне саклау группаларының һәм МПВО командаларының бердәм тырышлыклары аркасында, «яндыргычлар» җиргә килеп төшү белән зарарсыз хәлгә китерелделәр.

Яндыргыч матдәләр өч төрле төп группага бүленә: яна торган металлар, аларның катышмалары һәм эретмәләре; яна торган органик матдәләр; фосфор, аның эремәләре һәм кушылмалары.

Яна торган металларга натрий, алюминий, магний керә. Сугыш шартларында аларны гадәттә катышма һәм эретмә рәвешендә кулланалар (термит, электрон).

Термит порошоксыман алюминийның тимер оксиды белән катышмасы булып, ул соргылт-көмеш төсле була. Термит янганда температура 2500 градуска җитә. Мондый температурада бик нык түбәләр дә яна һәм тимер эри. Термитны гади юл белән, мәсәлән, шырпы белән яндырып булмый. Аңа ут кабызып җибәрү өчен, яну температурасы 1100—1300 градус булган үзенә махсус кабызгыч кирәк. Термит бик тиз яна. Бик зур басым астында кыстырып ясалган, биеклеге 15 *см*, диаметры 5 *см* лы термит брикеты 40 секундта янып бетә.

Электрон дип көмешсыман ак төстәге җиңел металлар эретмәсенә әйтәләр. Аның составына магний, алюминий, цинк һәм аз гына марганец белән бакыр керә. Бу эретмәнең төп масассы магнийдан тора. Электронның яну температурасы 3000 градуска җитә. Электрон бик каты була. Гадәттә аңардан яндыргыч бомбаларның корпусларын ясыйлар.

Яна торган органик матдәләргә нефть, мазут, керосин, бензин, бензол, күкертле углерод керә. Бу матдәләрнең яну температуралары термит һәм электронныкына караганда түбәнрәк, ләкин агач, салам шикелле нәрсәләрне яндырып җибәрергә җитә. Яна торган органик матдәләрне, сугышта яндыру әйбере итеп, катышма рәвешендә файдаланалар. Американлылар желатинланган бензин кулландылар. Аның яну температурасы 1650 градуска җитә. Сугыш вакытында яна торган органик матдәләрне куерган — каты хәлдә китерелгән рәвештә, кайчак термит белән бергә аралаштырып кулландылар.

Яндыргыч әйбер буларак фосфорның яну температурасы чагыштырмача артык зур түгел, 900 градус кына. Сугыш вакытында аны термитка һәм электронга караганда азрак кулландылар. Аны күкертле углерод белән катыштырып файдаландылар. Инглизлар һәм немецлар фосфорны яндыргыч пластинкалар ясау өчен кулландылар.

ЯНДЫРГЫЧ БОМБАЛАР

Яндыргыч бомбалар фронтта да, дошманның тирән тылында да төрле объектларны яндыру өчен билгеләнәләр. Алар белән үсеп торган игеннәрне, урманнарны, аерым өйләрне, авылларны, складларны, тимер юл станцияләрен.

фабрикаларны, заводларны, нефть промыселларын һәм тирән тылдагы башка мөһим объектларны яндыралар.

Яндыргыч бомба шушы өлешләрдән тора: корпус, яндыргыч матдә, шартлаткыч һәм стабилизатор.

Алар үзләренең эшләренә һәм ни өчен билгеләнүләренә карап өч төргә бүленәләр: бер урынны гына яндыра торган (сосредоточенная), чәчелә торган һәм комбинацияләнгән тәэсир ясаучы бомбалар.

Бер урынны гына яндыручы бомбалар артык зур булмаган мәйданда бер генә урында янгын чыгара алалар.

Бомбаның авырлыгы — 1 *кг* нан алып 50 *кг* га кадәр; зарар китерү радиусы —1 *м* дан 10 *м* га кадәр.

Мондый яндыргыч бомбаларга термитлы һәм электрон-термитлы бомбалар керә.

Т е р м и т л ы б о м б а л а р н ы ң калибры гадәттә зур булмый — 1 *кг* дан 10 *кг* га кадәр. Аларның эченә термит тутырылган була.

Бу бомбаларның бик тиз эшли торган бәрелеп шартлагычлары була. Бомба килеп төшеп бәрелгәч тә шартлый һәм эрегән металлар чәчрәтеп, бик якты ялкын чыгарып яна башлый. Бомбадан эрегән металл агып чыгып, тирәяктагы әйберләрне яндыра башлый, өй өстенә килеп төшсә, түшәмне яндырып, өй эченә дә агып төшә.

Термитлы бомбаның яндыра алу радиусы, аның калибрына карап, 1—2 *м* булырга мөмкин. Ул үзенең зурлыгына карап, 5 минуттан 10 минутка кадәр яна. Термитлы бомбаларны самолётлардан кассеталар ярдәмендә берьюлы унарлап, хәтта кайчакта йөзәрләп ташлыйлар.

Термитлы бомбаны түбәндәге билгеләргә карап белергә мөмкин: ул саргылт төстә күзне сукырайткыч якты ялкын чыгарып яна; ул янганда аз гына төтен дә чыга, чәчрәп киткән металл тамчылары, эреп ага торган тимер һәм шлак күренә. Бомба янганда кискен сызгырган һәм гөрләгән тавыш ишетелә.

Э л е к т р о н-т е р м и т л ы б о м б а л а р электрон корпустан һәм аның эченә салынган термиттан гыйбарәт булалар. Мондый бомба бер үк калибрлы термитлы бомбаларга караганда җиңелрәк, эчендәге яна торган матдәсе күбрәк була һәм озаграк, көчлерәк яна. Үзенең конструкциясе ягыннан бу бомба да термитлы бомбага ошаган һәм шундый ук калибрлы була. Ул 10—15 минут яна.

Электрон-термитлы бомба болай яна: башта яна торган термитның күз сукырайткыч якты сары ялкыны килеп чыга, аннан соң электронның аксыл-күк төстәге ялкыны күре-

нә һәм авыр ак төтен чыга башлый. Янган чакта, бераз вакыт узган саен, янып торган электрон эретмәсе ыргытылып-ыргытылып китә.

Чәчелеп тәэсир итүче **яндыргыч бомбалар** шактый киң мәйданда берьюлы күп янгын тудыру өчен билгеләнәләр. Боларга — термитлы-сегментлы бомбалар һәм эчләренә сыек ягулыклар тутырылган бомбалар, яндыргыч пластинкалар керә.

Термитлы-сегментлы бомбада термит, гади термитлы бомбалардагы кебек, каты итеп, кыстырып ясалган булмый, металл сүрү эченә тыгып куелган аерым-аерым кисәкләр (сегментлар) рәвешендә була.

Термитлы-сегментлы бомбаларның бик тиз яки әкренлек белән эшли торган бәрелеп шартлаткычлары була. Бомба шартлаган чакта яна башлаган сегментлар этеп чыгару зарядының көче белән төрле якка 100 метр радиуска кадәр ыргытылып китәләр. Аерым сегментның януы 10—25 секундка сузыла.

Бомбаның калибры —25—50 *кг* һәм артыграк.

Сыек ягулык тутырылган яндыргыч бомбалар ике төрле типта булалар: сыек хәлдәге ягулык һәм куертылган (катыландырылган) хәлдәге ягулык матдә тутырылган.

Сыек ягулык тутырылган бомба шартлаганда бик көчле ялкын чыга. Ул зур мәйданда янгын чыгара ала.

Бу бомбаларның авырлыгы 250 *кг* һәм аннан да артыграк була. Бик авыр булуы аркасында ул бомба 2—3 этажлы өйне тишеп керә ала һәм эчкә кергәч шартлый. Ялкыны 15—20 метрга кадәр чәчри. Януы 15 минутка сузыла.

Куертылган ягулык матдә тутырылган бомба шартлаган чакта берьюлы бик күп урында янгын чыгарга мөмкин; чөнки янып торган куе матдәнең аерым кисәкләре төрле якларга шактый ерак ыргытылып китәләр һәм агач стеналарга, түбәләргә, түшәмнәргә ябышалар.

Яндыргыч пластинкалар—кечкенә-кечкенә целлулоид пластинкалар. Аларга юеш мамык һәм фосфор куелган була.

Аларны самолётлардан кассеталар ярдәмендә ташлыйлар. Алар киң мәйданга таралып очып төшәләр. Мамыктагы сыеклык парга әйләнгән чакта фосфор кабынып китә дә целлулоид пластинкалар яна башлыйлар һәм кырдагы игеннәрдә, саламда, коры урманда, агач биналарда янгын чыгаралар. Һәрбер пластинка 10—15 секунд яна.

Комбинацияләнгән яндыргыч бомбалар дип, яна торган матдәләрдән башка, икенче төрле үзлекләре дә, мәсәлән, фугасы, осколоклары булган бомбаларга әйтәләр. Мондый бомбаларга фугаслы-яндыргыч һәм осколоклы-яндыргыч бомбалар һ. б. керә.

ЯНДЫРГЫЧ БОМБАЛАРНЫ СҮНДЕРҮ

Үз-үзеңне саклау группаларына оешкан халык сугыш вакытында яндыргыч бомбалар белән уңышлы көрәш алып барды. Исәпләүләргә караганда, миллионнан артык януның 99 проценты, яндыргыч бомба шартлаган урынга янгын сүндерү командасы килеп җиткәнче, халыкның үз көче һәм үз средствосы белән юк ителде. Үз-үзеңне саклау группалары яндыргыч бомбалар белән көрәштә зур егетлек, ирлек һәм тиңсез батырлык күрсәттеләр.

Ленинградта Московский урамдагы 27 нче йортка фашистик самолётлар яндыргыч бомбалар ташладылар. Үз-үзеңне саклау группасы аларга каршы бик зур энергия белән көрәште. Группаның сугышчысы П. В. Петухова 8 бомбаны сүндерде. Яндыргыч бомбаларны сүндергән чакта немецлар фугаслы бомба ташладылар. Каты шартлау булды; бинаның ватылган кисәкләре атылып киттеләр. Петухованың башы яраланды. Башын бәйләгәннән соң ул һаман бомбаларны сүндерүдән туктамады.

Москвада Киев районында 99 нчы өйләр идарәсе каршындагы үз-үзеңне саклау группасы, Т. А. Голубеваның җитәкчелеге астында, 66 яндыргыч бомбаны юк итте. Москваның Краснопресненский районында 4 нче номерлы өйләр идарәсенен үз-үзеңне саклау группасы 160 яндыргыч бомбаны сүндерде. Ул группаның начальнигы В. Т. Бурьян, уң кулы булмауга карамастан, үзе генә дә 26 яндыргыч бомбаны сүндерде.

Бомбаларны сүндергәндә яшьләр дә зурларга ярдәм иттеләр. Ленинградта пионер Игорь Селиванов 12 яндыргыч бомбаны сүндерде. Бервакыт, фугаслы бомба шартлаган чакта ишелгән бина ватыклары астында калды. Аның астыннан чыгып, ул үзенең атасына беренче ярдәм күрсәтте һәм, шуннан соң атасы белән бергәләп тагын дүрт зарарланган кешене коткарды. Уникe яшьлек Геня Толстов егермеләп яндыргыч бомбаны сүндерде.

Өй түбәсенә, чардакка (чормага) төзү материаллары өстенә һәм башка шундый яну куркынычы булган урынга төшкән бомбаны иң элек андый янардай әйберләрдән чит-

кә аерырга — урамга, ишек алдына, тротуарга ташларга, аннан соң, сүндерергә кирәк. Яна башламаган яки әле генә яна башлаган бомбаны көрәк, сәнәк белән яки, кулга бияләй киеп, кул белән алып ташлыйлар. Әгәр алай итәргә мөмкин булмаса, аны төшкән урынында сүндерәләр.

Яндыргыч бомбаларны су белән сүндерү

Хәзерге вакытта булган һәрбер яндыргыч бомбаны, шул җөмләдән термитлы бомбаны да сүндерү өчен, иң яхшы һәм иң күп кулланыла торган нәрсә — су.

Яндыргыч бомбаларны янгын сүндерү краннарыннан, гидропультлардан аккан су белән, яки кисмәкләрдәге су белән сүндерәләр.

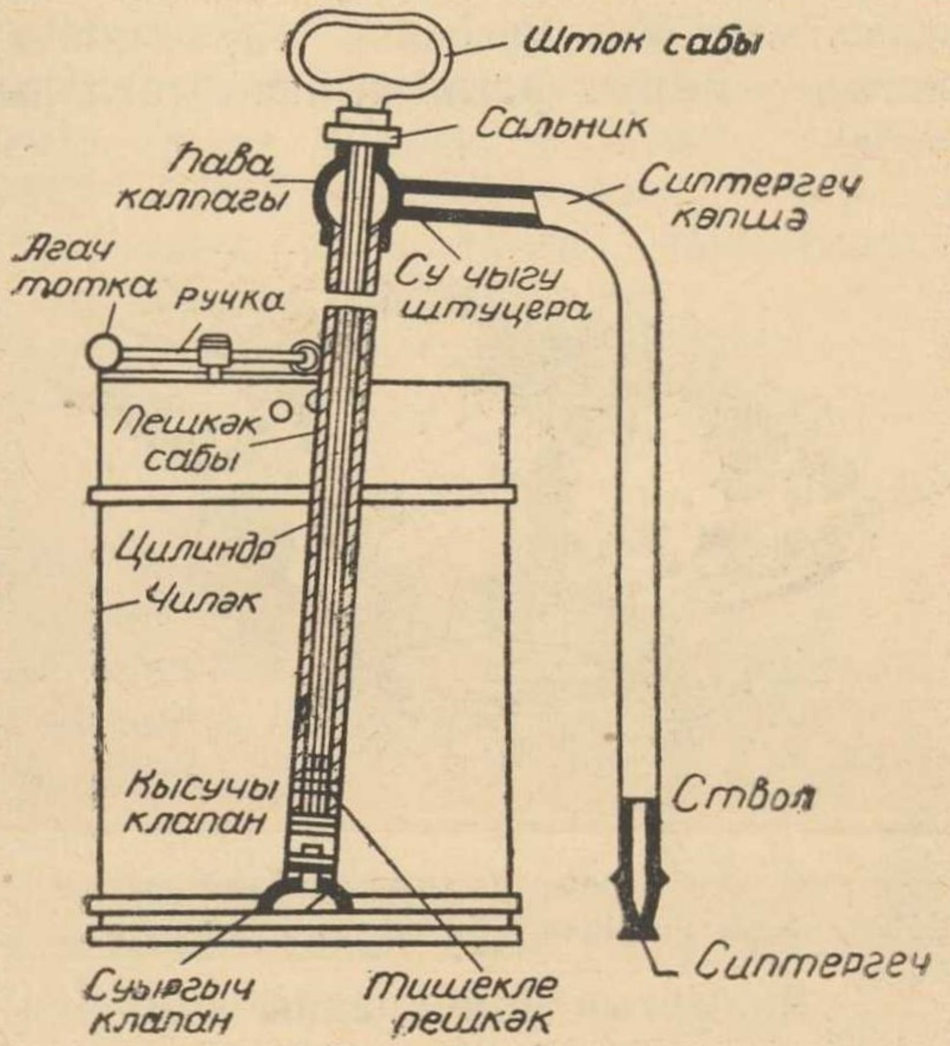
Яндыргыч бомба янгын сүндерү кранына якын урынга төшсә, ике кеше кран янына бик тиз йөгереп киләләр. Аларның берсе көпшә башын ала да бомба төшкән урынга бара. Шул вакыт икенчесе көпшәнең икенче башын алып, аны кранга тоташтыра һәм аның вентилен борып су җибәрә. Бу эшләрне осталык белән һәм тиз эшләргә кирәк. Беренче кеше янып тора торган бомбага барып җитәргә 5 метр калгач (көпшәнең озынлыгы —10 метр) суны бомба астында яна башлаган идәнгә сиптерә һәм, аны сүндергәч, суны бомбаның янып тишелгән тишегенә сиптерә. Бик тиз арада бомба сүнә. Бомбаның калдыгын сулы кисмәккә салырга, яки урамга, ишек алдына ташларга кирәк.

13 нче рәсем. Гидропульт-костыль.

Кечкенә яндыргыч бомбаларны су белән сүндерү өчен ике төрле гидропульт кулланыла: 1) гидропульт-костыль, 2) гидропульт-чиләк.

Г и д р о п у л ь т-к о с т ы л ь (13 нче рәсем) шушы өлешләрдән тора: стойка (багана), рычаг, пешкәкле цилиндр, озын көпшә (эчәк), су суыра торган көпшә. Гидропульттан ыргылык чыккан су агымы 18 метрга җитә. Гидропульт белән ике кеше эшли. Яндыргыч бомбаны сүндерү өчен, ике кеше гидропультны алып, бомба төшкән урынга йөгереп баралар. Аларның берсе, янып торучы бомбага барып җитәргә өч метр

чамасы калгач, гидропультның суыргыч көпшәсен сулы савытка батыра һәм сиптерү көпшәсенең башын бомбага таба каратып тота, шул ук вакытта икенчесе, уң аяк башын насосның түбәнге ягындагы тишегенә тыгып баса да, сул култыгы белән насос баганасына таянып, уң кулы белән рычагны бер югары, бер түбән селкетә башлый. Шул вакыт су суырылып, сиптергеч көпшәгә бара. Бомбаны сүндергән чакта суны өзлексез биреп торырга кирәк. Монда да бомбаны сүндерү техникасы янгын сүндерү краны белән сүндергәндәге шикелле.



14 нче рәсем. Гидропульт-чиләк.

Гидропульт-чиләкнең (14 нче рәсем) төп өлешләре болар: чиләк; ул чиләккә тоташтырылган пешкәкле цилиндр һәм стволлы көпшә.

Гидропульт-чиләккә 15 литр су керә. Аннан атылган су 8 метрга җитә; авырлыгы 6—7,5 *кг*. Аның белән бер кеше эшли.

Гидропульт-чиләк белән эшләгәндә, аңа су салырга, сул аякны чиләкнең аяк тыга торган урынына кертеп басып, уң кул белән насосны качать итәргә, сул кул белән

сиптергеч көпшәнең стволын тотарга кирәк. Бомбаны сүндерү техникасы югарыда сөйләнгәнчә.

Яндыргыч бомбаларны чиләк белән сүндергәндә, чиләкләрне кулдан кулга бик тиз биреп, су килеп торуны һичбер өзмәскә кирәк; чөнки бомбаны сүндерү өчен, өзлексез су агымы булып торырга тиеш. Суны бомбаның үз өстенә дә аның тирә-ягындагы яна торган нәрсәләр өстенә дә сибәргә кирәк.

Яндыргыч бомбаларны сулы кисмәккә батырып та сүндереп була. Моның өчен янып тора торган бомбаны суга батыралар. Ул анда әкренләп сүнә. Монда бомба тиз генә сүнмичә, башта эрегән металл тамчылары чәчрәп тора. Шуңа күрә, ул чәчрәгән металлар тирә-яктагы әйберләргә төшеп, янгын чыгару куркынычыннан сакланырга кирәк (15 нче рәсем).

15 нче рәсем. Яндыргыч бомбаны сулы кисмәккә батырып сүндерү.

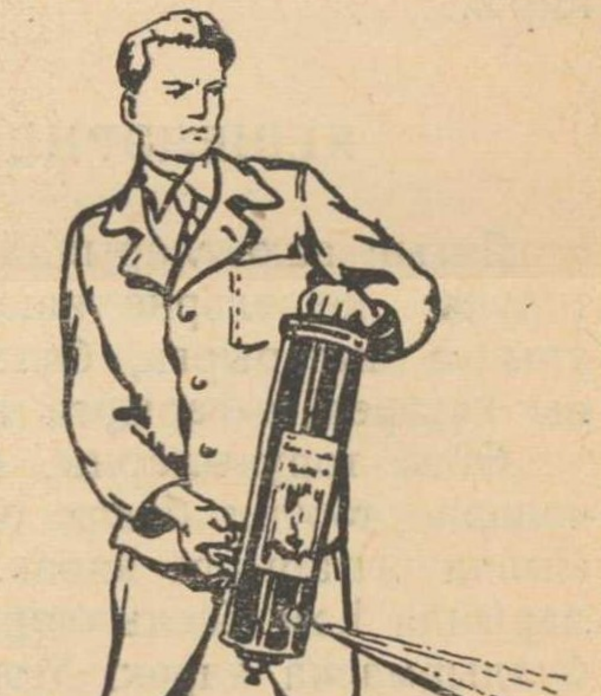
Яндыргыч бомбаларны ком белән сүндерү

Якын-тирәдә су булмаган чакта яндыргыч бомбаларны ком белән дә сүндереп була. Моның өчен, алдан ук чорма башларына, баскыч алларына һәм башка урыннарга ящиклар, кулёклар белән ком хәзерләп куярга кирәк. Ящикларда 50 *кг*, кулёкларда 5 *кг* га кадәр ком булырга тиеш. Бомба килеп төшсә, аны бияләй кигән кул белән койрык ягыннан тотып алып, яки көрәк белән алып, ящиктагы комга илтеп салырга һәм ком белән күмеп куярга кирәк. Термитлы бомба комда да яна, шуңа күрә, аны күзәтеп торырга һәм ялкын килеп чыккач та аның өстенә тагын ком салырга кирәк.

Әгәр бомбаны комлы ящикка китереп салырга мөмкин булмаса, аны үз урынында сүндерәләр. Моның өчен, аның янына 5 *см* калынлыкта ком җәелә. Моны җәю термитның идәнне яндыруыннан саклану өчен кирәк. Бомба шул ком өстенә күчерелә һәм өстенә ком салып яки комлы кулёклар ташлап күмеп куела. Ком булмаганда бомбаны коры вак туфрак, вакланган коры балчык һәм көл белән дә яхшы сүндереп була.

Яндыргыч бомбаларны огнетушительләр белән сүндерү

Бомбаларны сүндерү өчен кулланыла торган ике төрле типта күбекле огнетушительләр була: «Богатырь № 1» һәм «Богатырь № 3». Огнетушительдән чыккан агымның буе 7—8 метр, тәэсир итүенең дәвамы — бер минут чамасы. Огнетушительләр чормаларга, чардакларга, баскычалларына, сарайларга алдан ук асып куела. Яндыргыч бомба килеп төшкәндә огнетушительне бик тиз генә алып, уң кул белән тоталар, ә сул кул белән түбәнге тоткасыннан тотып әйләндерәләр һәм ударникның кнопкасын идәнгә яки стенага бәреп, аннан чыккан күбекне яна торган бомба өстенә җибәрәләр. Сүндергән чакта огнетушительне әйләнгән хәлдә тоталар (16 нчы рәсем).



16 нчы рәсем. Огнетушитель ярдәме белән сүндерү.

Әгәр күбек начар чыкса, тиз генә кире әйләндереп селкергә һәм яңадан эшләтеп карарга кирәк. Әгәр алай да эшләмәсә, аның сиптергечен чистартырга кирәк.

«Богатырь № 3» белән яна торган сыеклыкларны да сүндереп була. Күбек сыеклыкка караганда җиңелрәк булганга, аска батмыйча, сыеклыкны өске яктан томалап ала һәм кислород килү юлын бикләп утны сүндерә.

Кечкенә урында яна торган керосинны яки бензинны одеял, палас, киез каплап, ком яки туфрак салып сүндерергә була.

ЯНГЫН СҮНДЕРҮНЕҢ ГОМУМИ ҚАГЫЙДӘЛӘРЕ

Һава һөҗүмнәре вакытында яндыргыч бомбаларны гына түгел, алар аркасында чыккан янгыннарны да сүндерергә туры килә. Янгыннарны соңгы техника буенча эшләнгән янгын сүндерү кораллары ярдәмендә янгын командалары сүндерә. Янгын чыкканда үз-үзеңне саклау группалары зур ярдәм күрсәтергә мөмкин.

Һәрбер янгынга һич кичекмичә янгын сүндерү частьларын чакырырга кирәк, ә ул килеп җиткәнче үзең янгынны сүндерә башларга кирәк. Иң элек яна торган өйнең ишекләрен, коридорларын сүндерергә һәм, бина ишелеп төшмәсен өчен, аның балкаларын, стеналарын сүндерәләр. Су түбән таба агып төшеп утны сүндерсен өчен, су агышын яна торган нәрсәнең югары ягына юнәлдерергә кирәк. Һава үтеп йөрү булмасын өчен, яна торган бинаның тәрәзәләрен, ишекләрен һәм һава алмаштыру капкачларын ачарга ярамый. Әгәр өй эченә төтен тулса, сүндерү эшен иелеп яки идәндә үрмәләп йөреп дәвам иттерәләр. Яна башлаган электр чыбыкларын су белән сүндерергә ярамый, аларны кисәргә һәм коры ком яки берәр нәрсә каплап сүндерергә кирәк.

ҚЕШЕЛӘРНЕ ҚОТҚАРУ ЧАРАЛАРЫ

Янгын вакытларында, еш кына, яна торган өйдән анда торучы кешеләрне ишек алдына, урамга, куркынычсыз урынга чыгарырга, балаларны, авыруларны һәм картларны күтәреп чыгарырга туры килә.

Өйдә торучыларны, цехларда, учреждениеләрдә эшләүчеләрне тәртип белән оешкан рәвештә, ыгы-зыгы тудырмыйча чыгарырга кирәк. Коридорларда, ишектән чыгу юлларында һәм баскычларда халык җыелып, юл бикләнүне булдырмаска кирәк. Моның өчен, ишекләрнең ике ягын да ачарга, баскычларда тукталып тормыйча, бәрелми-сугылмый тиз генә төшәргә кирәк. Балаларны кулда күтәреп чыгарырга, ә авыруларны һәм картларны, аларның нинди хәлдә булуына карап, кулда, креслоларда, носилкаларда күтәреп чыгарырга кирәк. Югарыгы этажлардан кайбер кешеләрне, әгәр башкача мөмкин булмаса, тышкы якка сөялгән баскычлар һәм коткаргыч баулар ярдәмендә чыгарырга була.

Кешеләрне чыгарып бетергәннән соң, баскыч клеткалары аша яки тәрәзәләр аша кыйммәтле мал-мөлкәт ы-

гарыла һәм аны янгын урыныннан читкә, янгын ягыннан җил исмәгән якка урнаштырып, сакчылар куела.

Кеше өстендәге яна башлаган киемне сүндерү

Әгәр кешенең өстендәге киеменә ут кабынса, ул күбесенчә йөгереп йөри башлый һәм шуның белән үзенең терелегенә бик зур куркыныч тудыра. Яна башлаган кешене туктатырга һәм идәнгә яткырып, өстенә одеял, киез, яки җәймә капларга, яки чиләк белән су коярга кирәк. Яна торган кешене ыргылып чыккан су агымы белән сүндерергә ярамый, чөнки ул кешенең тәненә зур зарар китерә. Әгәр киемнең бер урыны гына яна башласа, тиз генә шул яна торган ягы белән җиргә ятып-каплап сүндерергә кирәк. Сүндергәннән соң көйгән һәм тәнгә ябышып калган кием кисәкләрен куптарып алырга ярамый, бик тиз медицина ярдәменә барырга кирәк.

Пешүнең төрләре һәм беренче ярдәм күрсәтү

Пешү өч төрле дәрәҗәдә булырга мөмкин.

Беренче дәрәҗәдәге пешү булганда пешкән урын кызарып китә һәм бик нык авырта. Болай пешкән урынга марганец (2) оксидлы калий эремәсе (бер стакан суга бер балкашыгы) белән, яки салкын су белән примочка куярга һәм җылынган саен примочканы алмаштырып торырга кирәк. Кызарган урыннарны вазелин яки тозсыз май белән майларга мөмкин. Примочка ябып тору һәм майлау авыртуны туктата.

Икенче дәрәҗәдәге пешү булганда кызарган тән өстендә саргылт сыекчалы куыклар калкып чыга. Болай булганда, эчә торган сода эремәсе ясап (бер стакан суга бер балкашыгы сода салып), пешкән урынга шул эремә белән компресс куярга, ләкин куыкларны сытмаска кирәк. Әгәр куыклар сытылсалар, пешкән урынга ике процентлы марганец (2) оксидлы калий эремәсенә манчылган стерилизацияләнгән материя ябып, бинт белән бәйләп куялар.

Өченче дәрәҗәдәге пешү — иң каты пешү булып, бу чакта җанлы тән тукымасы үлә, хәтта кайчакта күмерләнә. Болай булганда пешкән урынга стерилизацияләгән материя каплап, бинт белән бәйләп куялар.

ЯНГЫНГА КАРШЫ ПРОФИЛАКТИК ЧАРАЛАР

Сугыш тәҗрибәсе безгә тыныч вакытта янгынга каршы күрелгән профилактик чараларның бик зур роль уйнавын күрсәтте.

Әгәр әйләнә-тирәдәге шартлар янгынны көчәйтә торган булмасалар, яна башлау һәм янгыннар чыгу шактый аз булуы, ә ул янгынның читкә таралуы тагын да азрак булуы көн кебек ачык нәрсә. Яна торган материал күп булган урында янгын бигрәк тә куркынычлы. Агач өйләр, утын складлары, төрле чүп-чар тутырылган чардаклар, ишек аллары янгын көчәюгә ярдәм итә торган нәрсәләр булып саналалар. Һава һөҗүмнәре вакытында янгыннар чыгуны киметүне күздә тотып, тынычлык вакытында һәрбер өйдә профилактик чаралар күрергә кирәк. Ул чаралар болар: өйләрне, ишек алларын җиңел янып китә торган материаллардан бушатырга, ягу һәм яктырту системаларын тәртипле, төзек итеп тотарга, яна торган сыеклыкларны дөрес юл белән сакларга, өйдә барысы да төзек булган янгын сүндерү кораллары, су һәм башка ут сүндерү матдәләре булырга тиеш.

Мондый чаралар, никадәр тулырак һәм җентеклэбрәк эшкә ашырылсалар, һичшиксез, янгын чыгу куркынычы шул кадәр азрак, һәм һава һөҗүмнәре вакытында яндыргыч бомбаларга һәм янгыннарга каршы көрәш шул кадәр уңышлырак булачак.

Төрле биналарда — торак өйләрдә, предприятиеләрдә һәм учреждениеләрдә, складларда, сарайларда янгынга каршы тәртипне тормышка ашырганда — иң беренче чиратта янгын чыгу куркынычы булган урыннарга дикъкать итәргә кирәк.

Яндыргыч бомба түбәгә килеп төшкәч, я аны тишеп керә, я аның өстендә кала. Түбәгә ут кабынып китүдән саклану өчен, түбәне тимер, черепица һәм башка шундый янмый торган материал белән ябарга кирәк.

Яндыргыч бомба түбәне тишеп чормага төшсә, андагы төрле әйберләргә ут кабынуы мөмкин. Әгәр чормада төрле яна торган материаллар булса, анда ут бик тиз тарала. Шуңа күрә чормаларны (чардакларны) җиңел янып китә торган һәм зур авыр әйберләрдән, әлбәттә, бушатырга кирәк. Чорманың идәненә тигез итеп, 3—5 сантиметр калынлыкта ком, көл яки вакланган балчык түшәргә кирәк. Мондый катлау түшәмгә ут китүне бик яхшы саклый ала һәм анда яндыргыч бомбаны бик җиңел сүндереп була.

Чорма идәненә ком, көл яки балчык түшәүдән элек аның идәненең (түшәмнең) нык булуын тикшерергә кирәк.

Чормада ут көчәюенә сәбәп була торган җил үтеп йөрмәсен өчен, чорманың барлык ишекләре, тәрәзәләре яхшы ябылган, һәрбер тишекләре яхшы томаланган булырга тиеш.

Чорманың агачтан ясалган нәрсәләрен — кайчыларын, киштәләрен, агач стеналарын, ишекләрен балчык, известь һәм гипс катышмасы белән, 2—6 *мм* калынлыкта итеп сылап куярга кирәк. Чормада янгын сүндерү әсбаплары булырга тиеш. Бу чаралар барысы да чормада яндыргыч бомбаларны тиз сүндерергә ярдәм итәләр.

Яна торган баскычлар һәм баскыч аллары һава һөҗүмнәре вакытында аеруча зур куркыныч тудыралар. Алар янган чакта өйдән чыгучыларга да тыштан керүче янгын командасына да юл бикләнә. Шуңа күрә, баскыч алларын һәртөрле зур әйберләрдән бушатырга, анда бүлмәләр, чоланнар ясаттырмаска, һәм анда янгын сүндерү әсбапларын хәзер итеп тотарга кирәк.

Бина эчендәге юллар, бигрәк тә чыгып йөри торган ишекләргә тоташкан коридорлар янгын командасына иркен кереп йөри алырлык булырга һәм янгын вакытында кешеләрне, мал-мөлкәтне чыгару өчен тоткарлык ясамаска тиешләр.

Ишек аллары һәм өй әйләнәсендәге участоклар җиңел янып китә торган әйберләрдән һәм янгын командасына, аның машиналары йөрергә уңайсызлый торган зур әйберләрдән чистартылган булырга тиеш.

Мичләрнең, морҗаларның төзек булмавы, аларның корым белән тыгылган булуы, керосинкалар, примуслар белән саксыз маташу күбесенчә янгын чыгуга сәбәп булалар.

Безнең шәһәрләребездә эшчеләр посёлокларында газификациянең киңәеп китүе янгынга каршы оборонаның җирле оешмасы каршында яңа бурычны куя. Ул бурыч шул: фугаслы бомбалар газопроводны җимерсәләр, андагы газны таратмау чарасын күрергә, әгәр ул газ яна башласа, аны сүндерә белергә. Мондый чакта, профилактик чара буларак, өстәмә выключательләр зур ярдәм күрсәтергә мөмкин.

Квартираларда газопровод системасының бозыкмы-түгелме икәнен һәм барлык газ краннарының яхшы ябылганмы икәнен тикшереп торырга кирәк, чөнки газ чыгып торса, кешеләрне дә агуларга һәм янгын яки шартлау тудырырга мөмкин.

Яктырту челтәренең төзек хәлдә булмавы, чыбыкларның ялангачлануы, выключательләрнең бозык булуы янгын чыгарырга мөмкин. Янгын чыгудан саклану өчен, электр белән яктырту челтәренә зур егәрлекле электр приборлары тоташтырмаска кирәк. Тормышта кулланыла торган электр приборлары барысы да төзек һәм дөрес эшләнгән булырга тиешләр.

Тормышта кулланыла торган сыек ягулыкларны дөрес сакламау һәм алар белән саксыз маташу аркасында да янгыннар чыгу мөмкин. Керосин, бензин һәм башка сыек ягулыклар өй шартларында бик аз микъдарда гына сакланырга һәм алар бик яхшы ябыла торган металл савытларда гына тотылырга тиешләр. Бензинның, керосинның һәм башка тиз очучан сыек ягулыкларның парлары кечкенә бүлмәдә җыелып торырга һәм шырпы сызу белән аларга ут кабынып китәргә мөмкин. Температура югары булганда парга очу тагын да күбрәк була; шуңа күрә, янып тора торган примуска яки керосинкага керосин салырга һич тә ярамый.

Һәрбер өйнең янгынга каршы көрәшү әсбаплары булырга тиеш. Ул нәрсәләр түбәндәгеләр: гади көрәк, соскычлы көрәк, кечкенә багор, балта, огнетушитель, кисмәк белән су, гидропульт һәм огнетушительләр. Болар барысы да бик җентекләп тикшерелгән булырга һәм бик төзек хәлдә сакланырга тиешләр.

Өйдә яшәүче кешеләр үз өйләренә иң якын булган шәһәр янгын гидрантының кайда икәнен, якындагы янгын частенең телефон номерларын һәм адресын белеп торырга тиешләр.

«Куркынычлы хәл» дип игълан ителгәндә барлык янгынга каршы көрәш әсбаплары аерым постларга бүленеп бирелергә тиеш: кисмәкләргә, бакларга, кадкаларга су тутырылырга, җитәрлек кадәр ком хәзерләнергә тиеш; һәрбер янгын сүндерү әсбабы бик җентекләп тикшерелергә һәм эш итәрлек хәлгә китерелергә, төзек булмаганнары бер дә кичекмичә төзәтелергә тиеш.

АГУЛАУЧЫ МАТДӘЛӘРДӘН САКЛАНУ

ЧИТ ИЛ АРМИЯЛӘРЕНДӘ АГУЛАУЧЫ МАТДӘЛӘР

Агулаучы матдәләр күп, шулай да аларны, кеше организмына ничек тәэсир итү характерына карап, дүрт группага бүләләр.

1. Тончыктыргыч АгМ[1]-ләр кешенең сулыш алу органнарына тәэсир итәләр, сулыш юлының югарыгы өлешенә зарар китерәләр, үпкәләрне шештерәләр һәм җимерәләр. Моның белән агуланганда кешенең сулышы кысыла, йөткерә, күкрәге авырта, борын эче һәм тамагы әрни, йөрәге еш сикерә һәм ул хәлсезләнә.

Тончыктыргыч АгМ-ләрнең иң характерлылары — фосген һәм дифосген. Аларның тәэсире бераз вакыттан соң гына беленә башлый. Бу АгМ белән агуланган кеше башта бертөрле дә авырту сизми. Агулану билгеләре 4—6 сәгатьтән соң гына сизелә башлый.

2. Борчылдыручы АгМ-ләр күзләргә, борынга һәм тамакка тәэсир итәләр. Аларның тәэсире белән күз әрни, тырнап тора, кызарып китә, күз кабаклары шешә һәм күп яшь ага. Сулыш алу юллары зарарланганда борын эчендә һәм аңкауда бик нык әрнү һәм кычыту сизелә, төчкертә һәм йөткертә. Кайбер АгМ-ләр башны авырттыралар һәм укшыталар.

Борчылдыручы АгМ-ләрнең иң характерлы булганнары — дифенилхлорареин, хлорацетофенон (күзне борчый) һәм адамсит (сулыш юлларын борчылдыра).

3. Тәнгә тәэсир итүче АгМ-ләр башлыча кешенең тәненә (тиресенә), шулай ук күзләренә һәм сулыш юлларына тәэсир итәләр. Алар күлмәк һәм өске кием аркылы да, күн аяк киеме аркылы да үтеп керәләр. Тәнгә тәэсир итүче АгМ-ләр группасының иң характерлы булганнары — иприт һәм люизит. Сыек иприт күлмәк аркылы 30—40

[1] АгМ — агулаучы матдәләр дигән сүзнең баш хәрефләре.

секундтан, нечкә сукно кием аркылы 1—2 минуттан, тупас йон материяле кием аркылы 4—5 минуттан, күн итек балтыры аркылы 5—7 минуттан, күн итек табаны аркылы 15—20 минуттан үтеп керә. Тән иприт белән зарарланганда башта (4—6 сәгать) авырту сизелми, аннан соң кызарып чыга һәм кычыта башлый, бик көчле зарарланганда, 16—24 сәгатьтән соң, тәндә куыклар калкып чыга, ә аларның урыннары кутырлый.

Ипритның парлары да куркыныч. Иприт парлары белән зарарланганда күзләр кызаралар, күз кабаклары шешә, күзгә берәр нәрсә кергән кебек сизелә, яшь ага, кайчагында яктыга карап булмый, аннан соң күздән лайла һәм үлек ага. Тәнгә тәэсир итүче АгМ-ләр суны да, продуктларны да агулыйлар һәм алар аша кешенең аш сеңдерү органнары да агуланырга мөмкин. Моннан тыш бу АгМ-ләр гомумән бөтен организмны агулый алалар.

4. Гомумән агулы АгМ-ләр канга тәэсир итәләр, кешенең нерв системасына зарар китерәләр. Алар организмга сулыш юлы аша керәләр. Алар белән агуланганда сулыш кысылу, баш әйләнү, баш авырту, косасы килү, күзән җыеру була һәм кеше аңын югалта. Мондый АгМ-ләрнең иң характерлы булганнары — синиль кислотасы һәм углерод оксиды (ис газы).

Югарыда әйтелгән АгМ-ләрнең күбесенең тәэсире монда сөйләнгәнчә генә түгел, катлаулы (комбинацияле) рәвештә дә була.

Практик сыйфатларына карап, барлык агулаучы матдәләр өч төрле зур группага бүленә: ныклы агулаучы матдәләр (НАгМ), нык булмаган агулаучы матдәләр (Нык түгел АгМ) һәм агулы төтеннәр.

Ныклы агулаучы матдәләр бик әкрен парга әйләнәләр һәм бер урында озак сакланалар (берничә сәгатьтән алып берничә көнгә кадәр). Ныклы АгМ-ләргә иприт, люизит һәм башкалар керә. Алар башлыча киң пространстводагы урыннарны агулау өчен кулланылалар. Һәм дошман гаскәренең хәрәкәт юлын бозалар. Ныклы АгМ-ләр белән агулаганда билгеле бер тыгызлыкта итеп, ягъни һәрбер квадрат метр җиргә билгеле микъдарда, мәсәлән, 25 г, 50 г яки 100 г матдә сибеп агулыйлар.

Нык түгел АгМ-ләр тиз парга әйләнәләр. Парга әйләнү тизлеге температурага һәм башка атмосфера шартларына бәйләнә. Алар дошманны кыру өчен, яки аны озак вакыт противогаз киеп торырга мәҗбүр итеп, аның эшенә комачаулык ясау (чөнки противогаз киеп эшләү авыр)

өчен кулланылалар. Нык түгел АгМ-ларне кулланганда, кешеләрне эштән чыгарсын өчен, яки кешеләр саклык чаралары күрергә мәҗбүр булсын өчен, ул матдәләрне концентрациялэп кулланалар. Концентрация дип, бер литр һавага яки бер куб метр һавага җибәрелгән матдәнең граммнар санына әйтәләр. Мәсәлән, 1 литрга 0,02 *г*, яки 1 куб метрга 0,2 *г* булырга мөмкин.

Нык түгел АгМ-ләргә — фосген, дифосген, синиль кислотасы һәм башкалар керә.

Агулы төтеннәр дип, вак кына АгМ-ләрнең кисәкчекләре тулган атмосферага әйтәләр. Агулы төтеннәр — хлорацетофенон, адамсит һәм башкалар.

АгМ-ЛӘРНЕ КУЛЛАНУ ЮЛЛАРЫ

АгМ-ләрне авиация химик бомбалар, чәчтергеч приборлар һәм ампулалар ярдәмендә куллана ала. Авиация ташлый торган химик бомбалар ике төрле булырга мөмкин: химик тәэсир итүче һәм осколоклы-химик тәэсир итүче.

Химик бомбаларга нык һәм нык түгел АгМ-ләр тутырылган булуы мөмкин.

Нык АгМ-ләр тутырылган һәм бәрелеп шартлаткычлы химик бомбалар шартлаганда, чама белән 15—20 метр радиуслы мәйданны агулый алалар.

Нык түгел АгМ-ләр тутырылган химик бомбалар шартлаганда биеклеге 5—10 метр, киңлеге аннан бераз артыграк булган урында агуланган атмосфера болыты була. Ул агу болыты җил белән 1 километрга кадәр сузылырга һәм сакланмаган кешене эштән чыгарырга мөмкин.

Дистанцион химик бомбага нык АгМ-ләр тутырыла. Ул һавада шартлый һәм җиргә АгМ-ләр чәчә.

Осколоклы-химик тәэсир итүче бомбаларга каты хәлдәге АгМ-ләр тутырыла. Бомба шартлаган чакта алар һавада агулы төтен болыты тудыралар һәм саклык чаралары күрергә, противогаз киярга мәҗбүр итәләр. Моннан тыш, бу бомбалар бик күп осколоклары белән дә кешеләрне харап итәләр.

Эчләренә ныклы АгМ-ләр тутырылган һәм төрле урынны төрлечә тыгызлыкта агулау өчен билгеләнгән приборларны самолётның канатлары яки фюзеляжы астына асып куялар. Самолёт очып барганда приборның капкачы ачыла һәм АгМ-ләр җиргә яңгырсыман булып коелалар.

Эчләренә 0,5—1 *кг* АгМ-ләр тутырылган ампулаларны үзенә махсус ампула приборларыннан ташлаттыралар. Җиргә төшкәч ампулалар ватыла һәм ул урын агулана.

АгМ-ЛӘР БАРМЫ-ЮКМЫ ИКӘНЕН БЕЛҮ

АгМ-ләр барлыгын ике төрле юл белән белеп була: сизү органнары ярдәме белән һәм махсус приборлар (индикаторлар) белән.

Сизү органнары ярдәмендә АгМ-ләрне исе буенча, борчу тәэсире һәм тышкы билгеләре буенча белеп була.

АгМ-ләрне исләренә һәм борчу тәэсиренә карап белү өчен түбәндәгечә эшләргә кирәк:

— противогаз кигән килеш бик тирән суларга;

— масканы яки шлёмны колак турысыннан аз гына читкә тартырга;

— тагын яңадан өстәп борын аша аз гына сулыш алырга;

— сулышны зур көч белән «колак артыннан» тышка чыгарырга;

— масканың яки шлёмның тартылып торган кырыен үз урынына төшерергә.

Бу вакыт АгМ-ләрнең бармы-юкмылыгы борын белән аз гына сулыш алган чакта беленә.

АгМ-ләрнең тышкы билгеләре аларны куллану юллары белән характерлана. Әгәр самолёт АгМ-ләрне коя торган приборлар ярдәмендә төшерсә, самолёт артыннан аз гына караңгы полоса сузылып кала, ә җирдә һәм тирә-яктагы әйберләрдә, борынны кисә торган ис чыгарып торучы кара майсыман тамчылар күренә.

Авиация ташлый торган химик бомба фугаслы бомбага караганда азрак тавыш чыгарып шартлый. Ныклы АгМ-ләр тутырылган химик бомба шартлаган урында агуланган очаг хасил була; аның зурлыгы, бомбаның нинди калибрлы булуына карап, бомба төшкән урыннан 10—20 метрга кадәр җәелергә мөмкин.

Сизү органнары ярдәмендә АгМ-ләрне белү һәрвакытта да дөрес булмаска мөмкин, чөнки АгМ-ләрне маскировать итәргә һәм аларга төрле ис, төрле төс бирергә мөмкин.

АгМ-ләрнең бөтенләй иссез һәм төссез булулары да мөмкин.

АгМ-ләрне ышанычлы рәвештә махсус приборлар белән генә белергә була. Ул приборлар белән АгМ-ләрнең булу-булмавын да һәм аларның характерын да белергә мөмкин.

Химик разведкачылар агуланган очагны тапсалар, аны сары флаглар белән билгеләп куялар һәм анда дегазация тәмам булганга кадәр халыкка ул тирәгә якын барырга рөхсәт ителми.

АгМ-ЛӘРДӘН САКЛАНУ ЧАРАЛАРЫ

Беренче империалистик сугышта, АгМ-ләрне беренче башлап кулланган вакытта гаскәрдә аннан саклану чаралары юк иде һәм шуңа күрә дә ул чакта күп корбан булды. Аннан соң тора-бара саклану чаралары килеп чыкты. АгМ-ләр, баштагы кебек, бик куркынычлы нәрсә булмый башладылар. Хәзерге вакытта саклану чаралары камилләштерелделәр һәм хәзер билгеле булган барлык АгМ-ләрдән саклану өчен ышанычлы булып киттеләр.

Саклану чаралары ике группага бүленәләр: үз-үзеңне саклау чаралары һәм коллектив белән саклану чаралары. Үз-үзеңне саклау чараларына — противогазлар һәм тәнне саклау чаралары керә. Коллектив белән саклану чараларына — үзенә махсус рәвештә төзелгән сыенмалар керә. АгМ-ләрдән сакланганда шунда үз тирәндә табылган чаралардан да файдаланып була.

ПРОТИВОГАЗЛАР

Противогазлар сулыш органнарын, күзләрне һәм битне АгМ-ләрдән саклау өчен билгеләнәләр.

Фильтрлаучы противогаз — тартмадан һәм биткә кия торган маскадан тора. Тартманың эчке төзелеше болай: агулаучы матдә һава белән бергә тартманың тишегенә килеп керә һәм аның эчендә әллә никадәр йотып калучы әйберләр һәм фильтрлар аша үткән чакта агулаучы матдәләр йотылып калалар, ә алардан арынып калган саф һава тартмадан көпшәгә күчә һәм сулыш органнарына килеп керә. Фильтрлаучы противогазларның барысында да кулланыла торган активлаштырылган күмернең агулаучы матдәләрне йотып кала алу үзлеген рус галиме, Сталин премиясе лауреаты академик Н. Д. Зелинский ачты.

Противогаз тартмасы үзенә махсус көпшә (гофрирлы көпшә) ярдәмендә биткә кия торган маскага тоташтырыла. Биткә кия торган маска — күзлекле шлёмнан, клапанлы тартмадан һәм күзлек пыялаларын тирләүдән саклый торган прибордан гыйбарәт. Тирләүдән саклый торган прибор ике бик юка пластинкадан һәм ул пластинкаларны кысып тора торган боҗралардан гыйбарәт. Противогазны саклау һәм йөртү өчен сумка була. Ул сумка ике бүлектән тора. Аның бер бүлегенә противогаз тартмасы салып куела, ә

икенчесенә — противогазның биткә кигезелә торган өлеше, тирләми торган пластинкалар һәм күзлекләр тирләүгә каршы кулланыла торган махсус «карандаш» салып куела.

Противогазны тикшереп карау һәм сайлау

Противогаз сайлаганда аның шлёмы тыгыз булып, биткә яхшы ятып тора торганын һәм сулыш алган чакта тышкы һава противогаз тартмасыннан башка урыннан керә алмый торганын сайларга кирәк. Противогазның шлёмы 5 төрле зурлыкта була: нуль номерлы зурлыктагысы — 93 *см*, беренче номерлысы — 93 *см* дан 95 *см* га кадәр, икенче номерлысы — 95 *см* дан 99 *см* га кадәр, өченче номерлысы — 99 *см* дан 103 *см* га кадәр һәм дүртенче номерлысы — 103 *см* дан зурраклар. Шлёмның зурлыгы аның ияк асты өлешенә язылган. Башның зурлыгына карап шлём сайлар өчен, сантиметр белән баш зурлыгын ике сызык буенча үлчәргә кирәк: 1) ияк астыннан, чигә сөяге өстеннән һәм башның иң калку урыннан узган әйләнә сызык, 2) бер колак тишегеннән икенчесенә кадәр маңгай аша узган сызыкны. Шул ике үлчәүнең суммасы шлём номеры була.

Сайлаганнан соң противогазның төзекме икәнен бик яхшылап тикшерергә кирәк. Моның өчен түбәндәгеләрне эшләргә:

— шлёмның төзеклеген тикшерергә; моның өчен, аның җилкәгә һәм ияк астына туры килгән урыннарыннан тотып, бераз тартып, киереп торалар да аның тишекләре яки ертыгы юкмы икәнен карыйлар;

— күзлекләренең төзеклеген, тир агызгычның нинди хәлдә булуын (алар ертылмаганмы яки янчелмәгәнме икәнен), кыса торган боҗраларның бармы икәнен һәм төзеклеген тикшерергә;

— клапан тартмасын һәм клапаннарны тикшерергә (алар ертылган, бөгелгән яки чүпләнгән булмаска тиеш), шулай ук резина прокладка боҗрасы бармы икәнен тикшерергә;

— тоташтыра торган көпшәне карарга һәм аның тишекләре, ертыклары юкмы икәнен тикшерергә; аның борып кую гайкасы яньчелмәгәнме һәм аның эчендә ниппель өстендәге резина прокладка гайкасы бармы икәнен тикшерергә;

— противогаз тартмасы өстендә тутыккан, яньчелгән, тишелгән, тырналган урыннар юкмы һәм аның авызы яньчелмәгәнме һәм противогаз тартмасының төбендәге тишегеннән бөкесе чыгарылганмы икәнен тикшерергә.

Противогазны җыю

Противогазлар сүтелгән хәлдә сакланалар.

Противогазны җыю өчен түбәндәгеләрне эшләргә кирәк:

— противогаз тартмасының авызыннан металл капкачын алырга; тартманың төбендәге тишегенә тыгып куелган бөкене чыгарырга һәм тартманы гофрирлы көпшә белән тоташтырырга;

— сул кулга противогаз тартмасын алып, аның авызын түбән каратып тотарга, ә уң кулга тоташтыргыч көпшәнең гайкасын алып, һәм шлёмны салындырып куеп, гайканы тартманың авызына тәмам кереп җиткәнче борырга; бу вакыт шлёмның күзлекләре тартманың ян ягындагы ялгау урыны белән бер якка таба карап торырлык булсын;

— чиста су белән аз гына чылатылган чүпрәк яки мамык белән шлём эчендәге талькны сөртергә; тоташтыргыч көпшәне өрергә; сумканың лямкасын уң иңсәгә кияргә һәм сумканың югарыгы кырые бил турысына җиткәнче лямканы тартып кыскартырга.

Противогаз тартмасын сумканың сул як бүлмәсенә, ялгаулы ягын уртага каратып, салып куярга, ә шлёмны уң як бүлмәсенә салырга.

Электә кулланылган противогазны алганда шлёмны эчке яктан дезинфекцияләргә, аны әйләндереп куеп, денатурлы спирт яки 2 процентлы формалин эремәсе белән чылатылган мамык белән сөртеп чыгарга.

Противогазның герметик булуын тикшерү

Противогазның герметик булуын тикшерү өчен, шлёмны кияргә, тартманы сумкадан чыгарырга, тартма төбендәге тишекне резина бөке белән ябарга яки кулның учы белән каплап торырга һәм тирән итеп сулыш алырга. Әгәр шул чакта һава үтеп кермәсә, противогаз төзек була. Әгәр алай булмаса, противогазның һәрбер өлеше аерым тикшерелә. Иң элек аның аерым кисәкләре бер-беренә нык тоташтырылганмы икәнен тикшерәләр, һәм аннан соң да һава үтеп керсә, ул чакта противогазның аерым өлешләренең кайсы бозык булуын тикшерәләр.

Ш л ё м н ы т и к ш е р ү: тоташтыргыч көпшәне клапан тартмасының аскы ягыннан бөкләп, уң кул белән аны бик нык кысарга, ә кулның баш бармагы белән сулыш чыгара торган клапан тишеген капларга һәм шуннан соң тирән

итеп сулыш алырга. Әгәр шул чакта һава кермәсә, димәк, шлём төзек була, дөрес сайланылган була.

Сулыш чыга торган клапанны тикшерү: уң кул белән тоташтыргыч көпшәне бөкләп, клапан тартмасының аскы ягыннан бик нык кысарга һәм тирән сулыш алырга. Әгәр һава кермәсә, сулыш чыгу клапаны төзек була.

Тоташтыргыч көпшәне тикшерү: сулышны чыгарырга; тоташтыргыч көпшәне, противогаз тартмасының авызы яныннан бөкләп, уң кул белән бик нык кысарга һәм тирән сулыш алырга. Әгәр шул чакта һава кермәсә, димәк, тоташтыргыч көпшә төзек була.

Противогаз тартмасын тикшерү: тартма төбендәге тишекне бөке белән томалап, тирән сулыш алырга. Әгәр шул чакта һава кермәсә, тартма төзек була.

Төзек булмаган противогазларны төзәтәләр яки төзек булганнары белән алмаштыралар.

Противогазның күзлек пыялаларын хәзерләү

Противогазны киеп йөргәндә аның күзлек пыялалары тирләмәсен өчен, күзлекнең оясына тирләми торган юка пластинкалар тыгып куялар. Ул юка пластинкалар сумкага салып куелган кечкенә тартмада сакланалар.

Күзлек пыяласының оясыннан кыстыргыч боҗраны чыгарып алып, пыяланы чиста чүпрәк белән сөртәләр һәм, тирләми торган юка пластинканың кырыеннан гына тотып алып, киселгән ягын эчкә каратып, бераз гына бөгеп, аны күзлек оясына тирли торган ягы белән пыялага каратып тыгып куялар. Шуннан соң ул тыгып куелган юка пластинканы кыстыргыч боҗра белән беркетеп куялар. Юка пластинканың кай ягы тирли торган булуын аның өстенә аз гына сулыш өреп карап белергә мөмкин.

Тирләми торган пыялаларны берничә мәртәбә файдаланырга мөмкин. Шлёмны салгач ул пластинкаларны, күзлек оясыннан чыгарып алмый гына киптерелә һәм чүпрәк белән сөртелә. Кирәк булмаган чакта тирләми торган пластинкалар тартмасын ачарга һәм аларны алырга рөхсәт ителми.

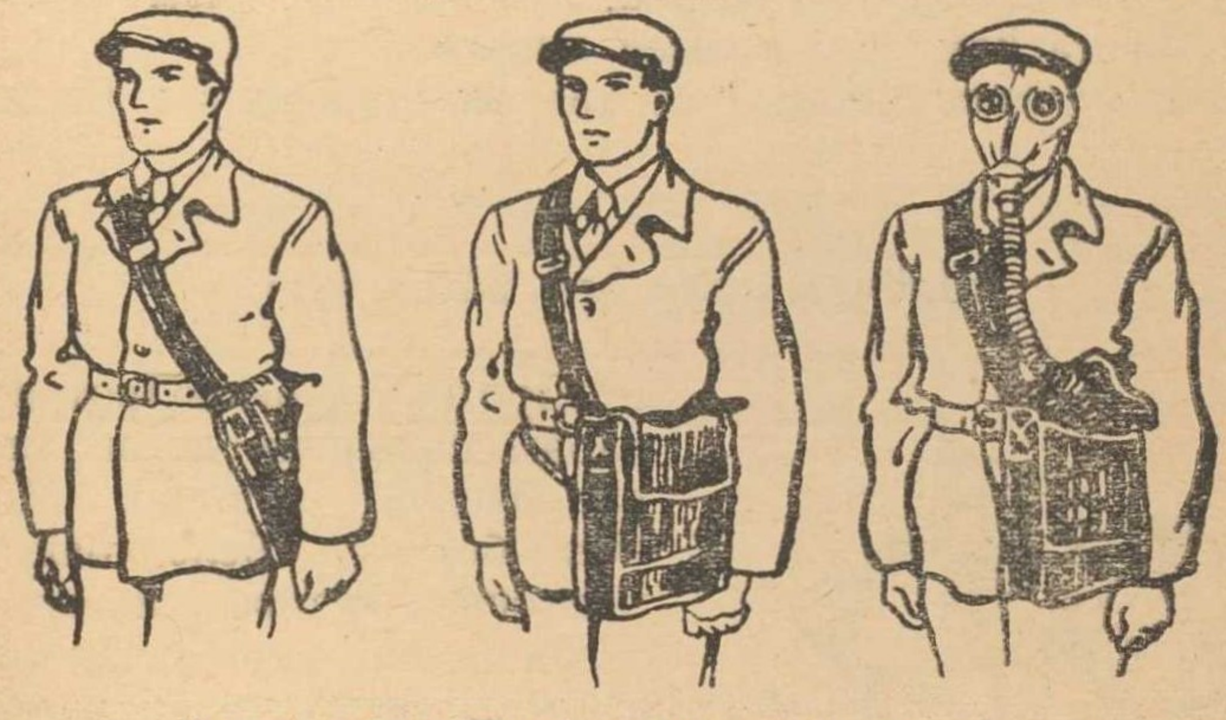
Тирләми торган юка пластинкалар булмаганда үзенә махсус «карандаш»тан файдаланалар. Күзлекнең пыялаларын чиста чүпрәк яки яулык белән сөртеп, эчке яктан аларның өстенә, каты басмый гына, «карандаш» белән ар-

кылыга һәм буйга челтәрсыман итеп 5—6 сызык сызалар. Шуннан соң пыяла өстенә сулыш өрәләр дә фланель кисәге яки чиста бармак белән әкрен генә сөртеп, ул сызыкларны тигезләп тараталар. Аннан соң пыяла өстенә тагын өреп карыйлар; әгәр шул чакта пыяла тирләмәсә, аның өстенә тирләтмәүче состав дөрес сыланган була һәм ул өч-дүрт сәгатькә җитә.

Противогаздан һәрбер файдаланган саен аның күзлек пыяласын чиста чүпрәк белән бик яхшылап сөртергә кирәк, моны эшләгәндә тир ага торган тишекләр пыялаларга таба каратылган булырга тиеш.

Противогаз белән йөрү

Противогазны өч төрле хәлдә йөртәләр: 1) «поход хәлендә», 2) «хәзер хәлдә», 3) «сугышчан хәлдә» (17 нче рәсем).



17 нче рәсем. Противогаз «поход», «хәзер» һәм «сугышчан» хәлләрдә.

Төрле хәлләрдә противогазны төрлечә йөртәләр.

«Поход хәлендә» противогазны сумка белән сул якка асып, бил турысында йөртәләр. Сумканың биге эләктерелгән һәм читкә таба каратып куелган була; лямка кием өстеннән уң җилкәгә киелгән була.

Дошман самолёты күренгәч тә «һава тревогасы» сигналы буенча һәм «Противогазны хәзерлә» дигән команда

буенча, противогаз «поход хәленнән» «хәзер хәлгә» күчерелә.

Моның өчен, противогаз сумкасының бите ычкындырыла; сумкадан шнур (тасманы) чыгарыла һәм аны билгә урап, алгы яктагы ярым балдакка бәйләп куела; баш киеме тиз салырлык хәлгә китерелә (колаклары чишелә); противогаз күзлегенең пыялалары хәзерләнә.

«Химик тревога» сигналы булгач, «Газ» дигән команда буенча һәм, агулаучы матдә барлыгы беленсә, команда булмаса да, противогаз «сугышчан хәлгә» күчерелә.

Противогазны башка кигәндә сулыш алуны туктатып, күзне йомып торырга; сумканың капкачын ачып шлёмны чыгарып алырга; шлёмның түбән ягыннан, баш бармакны тышта, ә башка бармакларны эчтә калдырып, калынаеп торган кырыйларын, тотарга; шлёмның түбәнге өлешен иякккә кигезеп, һәм, бармакларны түбәннән югарыга таба күчереп, шлёмны баш түбәсенә таба тартып кияргә; монда шлёмны җыерылдырып калдырмаска һәм күзлекне нәкъ күзләр каршына туры китерергә; шуннан соң сулышны бик зур көч белән чыгарырга, күзне ачарга һәм тагын сулыш алырга һәм баш киемен кияргә.

Противогазны дөрес һәм тиз кияргә кирәк (5 секунд эчендә).

Шлёмны салу һәм җыеп кую

18 нче рәсем.
Противогазны салу.

Противогазны «Противогазларны салырга» дигән команда буенча салалар. Моның өчен, бер кул белән баш киемен бераз күтәреп, икенче кул белән клапан тартмасын тотып, шлёмны бераз түбән тартырга һәм кулны алгы якка, югарыга таба җибәреп, шлём салдырыла (18 нче рәсем).

Салынган шлёмның эчке ягын тышка әйләндереп, чиста чүпрәк белән сөртергә яки киптерергә.

«Противогазны җыеп куярга» дигән команда булгач, яки үзләре белдегә белән, противогазны җыялар.

Моның өчен, шлёмның ялгау эзен һәм күзлеген уң якка таба каратып, уң кул белән күзлектән тотарга; сул кул белән шлёмны буйга бөгеп, уң пыяланы капларга, аннан соң аркылыга бөгеп, сул як пыяланы капларга; тоташтыргыч көпшәне сул кул белән алып, сумканың шлём сала торган бүлмәсенә салырга, аннан соң төрелгән шлёмны уң кул белән алып, клапан тартмасын түбән таба каратып, салып куярга.

Кыш көне противогаз белән файдалану

Каты суыкларда противогаз белән файдаланганда аның резинасы катарга, күзлегенең пыялалары бозланырга, сулыш чыга торган клапанның яфраклары ябышып катарга, яки алар клапан тартмасына берегеп катарга, һәм тоташтыргыч көпшә эченә кергән дым бозланырга мөмкин. Бу эшләрне булдырмау һәм булсалар, юкка чыгару өчен, түбәндәгеләрне эшләргә:

— противогазны кигән килеш әледән-әле клапан тартмасын кул белән җылытып торырга, шул ук вакытта сулыш чыгу клапанын да өреп торырга, күзлек бозланганда, пыялалардагы боз эреп беткәнче өреп торырга;

— агуланмаган атмосферада, бик каты салкын булганда шлёмны пальто яки тун эченә куеп җылытырга кирәк;

— салкыннан җылы бинага кергәч, противогазның металл өлешләре тирләгәнче 10—15 минут вакыт тоталар һәм, коры чүпрәк белән шлёмны һәм металл өлешләрне бик яхшылап сөртәләр.

Противогазны саклап тоту

Төзек булган противогаз гына АгМ-лардән саклый ала; шуңа күрә аны яхшы саклап тотарга кирәк. Противогаз коры, ләкин эссе булмаган урында саклана. Противогазны лямкасы белән кадакка элеп, яки шүрлеккә төбе белән утыртып куялар. Башка нәрсәләрне сумкага салырга ярамый. Противогазны бәрелүдән, сугылудан һәм селкенүдән сакларга кирәк. Әгәр противогаз сумкасы яңгыр астында торган булса, тартманы аның эченнән алып сумканы һәм противогазны яхшылап сөртергә һәм киптерергә кирәк.

АгМ-лардән саклану өчен, кул астында булган нәрсәләрдән файдаланырга мөмкин. Ул нәрсәләр түбәндәгеләр:

гади накидкалар, плащлар, күн пальто, клеёнка, одеял, резина галош, бота, агач яки резина табанлы аяк киеме, такталар, кирпечләр, түбә калае, саламнан яки камыштан сугылган паласлар, туры әвеслекләр һәм башкалар.

Мондый нәрсәләр белән халыкны агуланган районнан алып чыкканда һәм аның аша үтеп чыгу өчен юллар салганда файдаланалар.

АгМ-ЛӘР БЕЛӘН ЗАРАРЛАНГАН РАЙОННАН ХАЛЫКНЫ ЧЫГАРУ

Халыкны агуланган участоктан чыгару эшен МПВО оешмаларының җитәкчелеге астында дегазация командалары һәм үз-үзеңне саклау группаларының дегазация звенолары башкара.

Халыкны чыгарган вакытта түбәндәге кагыйдәләрне җиренә җиткерергә кирәк:

— агуланган участок аша противогаз киеп чыгарга; әгәр ул булмаса, материягә, сөлгегә һәм башка берәр чүпрәккә төрелгән туфрак белән авызны, борынны каплап чыгарга;

— аякка резина галош, бота кияргә, яки аяк киеменең табанына агач такта бәйләргә, аяк табанына нинди булса да калын чүпрәк, материя яки клеёнка урарга һәм шнур (бау) белән бәйләп куярга;

— өске киемне кияргә, аның якасын күтәрергә һәм шарф яки сөлге белән урап куярга;

— кулларга перчаткалар яки бияләйләр кияргә;

— хатын-кызларга, аяклары агуланудан саклану өчен, чаңгы костюмының штанын кияргә яки юбкаларын аякларына урап бәйләп куярга киңәш бирелә;

— үтәр өчен билгеләнгән юлдан гына, нык тәртип саклап, юлдан читкә чыкмыйча һәм агуланган әйберләргә киемнәрне орындырмыйча, тиз генә үтәргә кирәк;

Агуланган участоктан чыккач түбәндәгеләрне эшләргә:

— ялан кулны орындырмый гына галошны яки урап куелган нәрсәне салырга, аларны бер урынга өеп куярга, аякларны хлорлы известькә, җиргә, комга яки карга ышкырга;

— перчатка кигән кул белән тотып өске киемне салырга һәм, үз-үзеңне саклау группасының сакчылыгына тапшырып, аяктан салынган нәрсәләрдән читкәрәк, бер урынга куярга;

— перчаткаларны яки бияләйләрне салырга, аннан соң противогазны салырга һәм кулларны агулаучы матдәләргә каршы билгеләнгән пакеттагы составлар белән эшкәртергә яки сабынлап юарга; эшкәртелмәгән (юылмаган) кул белән күзгә һәм башка җирләргә орынырга ярамый.

— өстән салынган агулы киемнәрне МПВО командирлары дегазацияләү өчен җибәрергә һәм шуннан соң аларны хуҗаларына кайтарып бирергә тиешләр.

Әгәр агулаучы матдәләр белән бик көчле зарарланучылар булса, МПВО җитәкчеләренең күрсәтүе буенча, аларны махсус юыну пунктына озатырга.

ПРОДУКТЛАРНЫ, СУНЫ һӘМ КӨНКҮРЕШ ӘЙБЕРЛӘРЕН АгМ-ЛӘРДӘН САКЛАУ

Химик һөҗүм вакытында продуктлар, сулар һәм өй әйберләре дә агуланырга, ә алар аша кешеләр дә агуланырга мөмкин. Шуңа күрә ул әйберләрне дә агулаучы матдәләрдән бик яхшылап сакларга кирәк.

Продуктлар һәртөрле АгМ-ләр белән агуланалар, ләкин ныклы АгМ-ләр белән агулану аеруча куркыныч була. Нык түгел АгМ-ләр белән агуланган продуктларны җилләтү юлы белән дә дегазацияләргә мөмкин. Ныклы АгМ-ләр белән, мәсәлән, иприт белән агуланган продуктлар ашарга бөтенләй ярамыйлар. Химик һөҗүм вакытында продуктларны пыяла, калай һәм агач савытларда сакларга кирәк. Икмәкне һәм башка азыкларны тәлинкәләр, табаклар белән капларга, капкачлы кастрюляларга салырга һәм шкафларда сакларга кирәк.

Агуланган азыкны ашарга ярамый. АгМ-ләр белән күлләрдә, коеларда һәм өйдәге савытларда су да агуланырга мөмкин. Агуланган су эчәргә дә юынырга да, кер юарга да ярамый.

АгМ-ләрдән суны бик яхшы сакларга кирәк. Моның өчен, кое өстенә түбә ясарга, аның авызын таза капкач белән бик яхшылап ябарга, кое бурасы әйләнәсенә бер кат балчык җәяргә, ә өйдәге суларны ябык савытларда сакларга кирәк.

Киемнәрне, күлмәкләрне шкафларда, чемоданнарда, сандыкларда ящикларда сакларга кирәк. Агуланган киемне, күлмәкне кияргә ярамый; дегазацияләргә җибәрергә кирәк.

АгМ-ЛӘР БЕЛӘН АГУЛАНГАН КЕШЕЛӘРГӘ БЕРЕНЧЕ ЯРДӘМ

Агулаучы матдәләр белән агуланган кешеләргә врачка кадәр нинди ярдәм күрсәтү аларның нинди матдәләр белән агуланган булуына карап эшләнә.

Тончыктыргыч АгМ-ләр белән зарарланганда:

— зарарланучыга бик тиз противогаз кигезергә; әгәр противогаз булмаса, аның сулыш алу органнарына юешләнгән материя куярга һәм аны агулаучы матдәләр булган атмосферадан читкә, җил ягына күчерергә;

— сулыш алуына ярдәм итәргә, якасын ычкындырырга, поясын, күлмәген чишәргә, противогазын салдырырга;

— зарарланучыга тынычлык тудырырга һәм аны җылы итеп томаларга;

— мөмкин кадәр тизрәк дәвалау йортына җибәрү чараларын күрергә.

Тончыктыргыч АгМ-ләр белән агуланганда ясалма сулыш алдыру ясарга ярамый.

Борчылдыручы АгМ-ләр белән агуланганда:

— агуланучыга противогаз кигезергә;

— аны АгМ-ләр атмосферасыннан җилле якка алып чыгарга һәм противогазын салдырырга;

— әгәр яшь агыза торган АгМ-ләр белән зарарланган булса, чәй содасының ике процентлы эремәсе (бер стакан суга бер балкашыгы сода салып ясалган эремә) белән күзләрен юарга; әгәр төчкертә торган АгМ-ләр белән зарарланган булса, шул ук эремә белән авыруның борынын юарга һәм тамагын чайкатырга яки «төтенгә каршы катышма»ны мамыкка сеңдереп иснәтергә;

— бик көчле зарарланганда, авыруны дәвалау йортына озатырга.

Тәнгә тәэсир итүче АгМ-ләр белән зарарланганда:

— әгәр авыруның башы, бите АгМ белән зарарланмаган булса, аңа противогаз кигезергә;

— авыруны агулау зонасыннан алып чыгарга һәм аның өстендәге агуланган киемнәрен салдырырга;

— аның тәнендәге АгМ тамчыларын химик һөҗүмгә каршы көрәшү пакеты ярдәмендә сөртеп алырга, әгәр ул булмаса, керосин, бензин яки спирт белән сөртергә;

— киемендәге вак тамчыларны да шул ук пакет ярдәмендә дегазацияләргә;

— ипритны мөмкин кадәр тизрәк, агулануның беренче

минутларында ук, 10—15 минуттан артык кичекмичә юкка чыгарырга;

— дегазацияләү беткәч противогазны салдырырга;

— бик нык зарарланучыларны санитария юлы белән эшкәртү өчен юындыру пунктына озатырга;

— агуланган киемнәрне бик зур саклык белән генә, тәннең зарар тимәгән урыннарына тидерми генә салдырырга һәм аларны дегазацияләргә җибәрергә.

Гомумән агулы матдәләр белән агуланганда:

— зарарланучыга бик тиз противогаз кигезергә һәм бер дә кичекмичә аны АгМ зонасыннан җилле якка чыгарырга;

— аннан чыгаргач та противогазны салдырырга һәм сулышын җиңеләйтү чараларын күрергә;

— мендәрдән кислород бирергә;

— тәнен уарга һәм җылы итеп төрергә;

— әгәр сулышы тукталган булса, ясалма сулыш алу эшләргә;

— бик тиз дәвалау йортына озатырга.

АгМ-ләр булган атмосферада зарарланган кешегә противогаз кигезү

Ике төрле очракта АгМ-ләр булган атмосферада кешегә противогаз кигезелә: зарарланучы кешенең противогазы булмаса, яки ул бозылса.

Беренче очракта зарарланган кешенең баш очына килеп, аның башын тез өстенә куярга һәм, противогазның шлёмын алып, аның ияккә киелә торган ягыннан, баш бармакны тышкы якта, ә башка бармакларны эчтә калдырып, тотарга да авыруның иягенә куеп, шлёмны башка тартып кигезергә. Противогазның коробкасын, тоташтыргыч көпшә бөтерелеп килмәслек итеп, авыруның янына асып җибәрергә. Шуннан соң авыруны АгМ-ләр атмосферасыннан читкә чыгарырга һәм киемнәрен чишеп җибәреп, сулыш алуын җиңеләйтергә.

Икенче очракта да, авырудан противогазын салдырып алгач, нәкъ шулай ук эшләргә.

Химик һөҗүмгә каршы пакет

Химик һөҗүмгә каршы пакет ике төрле булырга мөмкин: сыек хәлдәге, яки порошоксыман дегазаторлы.

Химик һөҗүмгә каршы индивидуаль пакет АгМ-ләр белән зарарланган кешеләргә ярдәм итү өчен билгеләнә һәм

агулаучы матдәләр тигән тәнне, киемне дегазацияләү өчен хезмәт итә.

Пакетта 100 $см^3$ дегазацияләүче сыеклык салынган флакон һәм марлядан ясалган салфетка була.

Химик һөҗүмгә каршы индивидуаль пакет ярдәмендә дегазацияләүне һәрбер агуланган кеше үзе башкара. Иң элек тәннең зарарланган урыннарын, аннан соң киемне дегазациялиләр.

Үзеңнең кулың җитмәгән урыннарны иптәшең дегазацияләргә тиеш.

Тәнне дегазацияләү өчен түбәндәгеләрне эшләргә кирәк:

— флаконнан дегазацияләүче матдәне бик аз гына учка салып, кулларны гадәттә юынган кебек бер-беренә ышкырга;

— марля салфеткадан кечкенә-кечкенә берничә тампон ясарга;

— бер тампонны дегазацияләүче матдә белән чылатып, һәм аз гына сыгып, шуның белән тәннең зарарланган урыннарын ышкырга; аннан соң, тампонның икенче ягын әйләндереп, зарарланган урынны 1,5—2 минут ышкып торырга;

— Икенче тампон алып, аны дегазацияләүче матдә белән бик яхшы чылатып, зарарланган урынны тагын 1,5—2 минут ышкып торырга; битне ышкыган чакта дегазацияләүче матдәне күзгә кертергә ярамый.

Химик һөҗүмгә каршы индивидуаль пакет ярдәмендә киемне дегазацияләү өчен, киемнең агу тигән урынын дегазацияләүче матдә белән, тәнгә үтеп чыкканчы, чылатырга һәм, тампонны флаконнан аермыйча, шул тампон белән төрле якларга таба ышкырга.

Химик һөҗүмгә каршы индивидуаль пакетның коры порошоксыман дегазатор салынганы тәнне дегазацияләү өчен билгеләнә. Ул коры порошок марлядан тегелгән кечкенә капчыкка салынган һәм аны, буе 7,5 *см*, киңлеге һәм биеклеге 2,5 *см* булган тартмага тыгып куелган була. Пакетның авырлыгы — 50 грамм. Бу пакет белән файдаланганда тартманы ачарга, аннан дегазаторлы кечкенә капчыкны алып, су белән чылатырга кирәк. Шуннан соң юеш капчык белән тәннең агу тигән җирен бик нык ышкырга кирәк. Битне ышкыганда күзләрне сакларга кирәк. Кыш көне су булмаган чакта капчыктагы порошокны кар белән аралаштырырга һәм, кар эрегәч, тәннең агу тигән җирен шул капчык белән ышкырга мөмкин.

Юындыру пунктында булу тәртибе

Стационар юындыру пунктлары мунчаларда һәм коену (душ) бүлмәләрендә оештырыла.

Зарарланган кешеләр юындыру пунктына килгәч, иң элек чишенү өчен билгеләнгән беренче бүлмәгә керәләр һәм анда өске киемнәрен, аяк киемнәрен салалар. Киемнәрне салганда, аларның агулы урыннарын тәнгә тидермичә, саклык белән генә салырга кирәк. Аннан соң киемнәрне дежурныйга тапшыралар. Ул аларны кладовкага җыя һәм дегазацияләүгә тапшыра. Өске киемнәрне салгач, эчке күлмәктән генә калган кешеләрне дежурный икенче чишенү бүлмәсенә кертә. Анда алар скамьягә утырып, противогазны һәм күлмәкләрне салалар. Аннан соң алар коену (душ) бүлмәсенә керәләр. Анда, эреткечләр яки агуга каршы химик сыекча белән чылатылган тампоннар алып, шул тампоннар белән, дежурныйның күрсәтүе буенча, муенны култык асларын, касыкны һәм тәннең агулы матдә тигән урыннарын ышкыйлар. Агу тигән күзләрне ике процентлы сода эремәсе белән юалар. Шуннан соң алар, яшел сабын эремәсе белән чылатылган мунчала алып, тәннәрен сабынлыйлар. Сабынлангач, душ астына кереп, җылы су белән дүрт минут юыналар да киенү бүлмәсенә чыгалар. Анда сөлге алып, тәннәрен яхшылап сөртәләр һәм чиста күлмәк-штан кияләр. Аннан соң икенче бүлмәгә чыгалар да үзләренең дегазацияләнгән өске киемнәрен алалар.

ҺАВА ҺӨҖҮМЕНӘ КАРШЫ ОБОРОНА ШАРТЛАРЫНДА ХАЛЫКНЫҢ ҮЗЕН НИЧЕК ТОТУЫ КАГЫЙДӘЛӘРЕ

ТОРАК ЙОРТЛАРДА МПВО ОЕШМАЛАРЫ

Һава һөҗүмнәренең нинди нәтиҗә тудыруы МПВО оешмаларына һәм халыкның аңа хәзерлегенә шактый нык бәйләнгән. Әгәр тынычлык вакытында ук халык һава һөҗүмнәре вакытында нишләргә, үзеңне ничек тотарга һәм ничек сакланырга кирәклеген яхшы белеп торса, авиация һөҗүменең нәтиҗәләре гадәттә бик аз югалтулар һәм җимерелүләр белән генә кала. Бөек Ватан сугышының тәҗрибәләре моны тулысынча раслады.

Һава һөҗүмнәре вакытында халыкның бик нык оешкан булуы һәм һава һөҗүменең нәтиҗәләренә каршы,— фугаслы һәм яндыргыч бомбалар шартлаганда, дошман АгМ-лар кулланганда, ничек көрәшергә кирәклеген һәм зарарланучыларга ничек беренче ярдәм күрсәтергә кирәклеген яхшы белеп тору гадәттән тыш мөһим урын тота. Халыкның оешкан булуы — бик зур эш. Яхшы оешканлык булса, ул иң зур һава һөҗүмнәре вакытында да могҗизалар тудыра ала; киресенчә, каушап, куркып, нишләргә дә белмичә аптырап калу дошманга ярдәм итә, халык эчендә югалтуларны арттыра.

Һәрбер зур торак йортта, һәрбер предприятиедә, заводта, фабрикада, мастерскойда, һәрбер учреждениедә һәм уку йортында җирле һава һөҗүменә каршы оборона оештырыла.

Заводның, фабриканың, мастерскойның, уку һәм сәүдә йортларының директорлары үз предприятиесендә һәм оешмасында МПВО начальнигы булып тора һәм тынычлык вакытында аның хәзер булып торуына җаваплы була, һәм һава һөҗүмнәре вакытында МПВО ның барлык көчләре һәм чаралары белән җитәкчелек итә.

Управдом торак йортның МПВО начальнигы булып тора. Ул үзе идарә итә торган йортның һәм анда яшәүче барлык халыкның МПВО буенча хәзер булып торуы өчен җаваплы була, ә һава һөҗүме вакытында МПВО ның барлык көчләре һәм чаралары белән җитәкчелек итә.

Узган сугыш вакытында управдомнарның бик күбесе МПВО начальнигы ролендә бик оста эш йөртүчәнлек һәм батырлык күрсәттеләр. Алар үзләре идарә итә торган йортны тынычлык вакытында ук бик яхшы хәзерләп, һава һөҗүмнәре вакытында МПВО га җитәкчелек иттеләр. Ленинградта бер йортның территориясенә немецлар йөздән артык яндыргыч бомба ташладылар. Управдом М. К. Лесников бомбалар сүндерү эшендә үрнәк булырлык дәрәҗәдә җитәкчелек итте һәм үзе дә берничә дистә бомба сүндерде. Сүндергән вакытта өч фугаслы бомба шартлады. Шартлау дулкыны Лесниковны читкә алып ыргытты, ул контужен булды. Контузиядән айныгач, ул медицина пунктына китмәде, җимерелгән өйләрдән кешеләрне коткару эшен дәвам иттерде.

Йортта торучылардан үз-үзеңне саклау группасы оештырыла. Өйдә яшәүче һәрбер кеше МПВО га хәзерләнә һәм «ПВО га хәзер бул» нормасын бирә. Өй һәр яктан МПВО га хәзер хәлгә китерелә.

Халыкны «һава һөҗүменә каршы оборона» нормасын бирүгә хәзерләү һәм торак йортларның үз-үзеңне саклау группаларын хәзерләүне оештыру эшләрен инструкторлар уздыра; ә үз-үзеңне саклау группаларын өйрәтү эшен материаль яктан тәэмин итүне һәм аларга специаль материаллар җитештерүне хезмәт ияләре депутатларының шәһәр һәм район советлары исполкомнары башкара.

Предприятиеләрдә һәм учреждениеләрдә үз-үзеңне саклау группаларын хәзерләү эшен шул предприятие һәм учреждениеләрнең җитәкчеләре алып бара; ә материаль яктан уку эшен тәэмин итүне һәм аларга кирәкле материалны җитештерүне шул урынның министрлыгы һәм ведомоствосы башкара.

ҮЗ-ҮЗЕҢНЕ САКЛАУ ГРУППАЛАРЫ

Һәрбер зур өйдә үз-үзеңне саклау группасы оештырыла.

Кечкенәрәк өйләр берничәсе бергә кушылып, үз-үзеңне саклау группасы оештыралар.

Үз-үзеңне саклау группаларына түбәндәге бурычлар йөкләнә:

— янгыннарны булдырмау, яндыргыч бомбаларны һәм башланып киткән янгыннарны сүндерү өчен профилактик чаралар күрү:

— җәмәгать тәртибен һәм куркынычсызлыгын саклау;

— һава һөҗүменнән зарарланучыларга врачка кадәр ярдәм күрсәтүне һәм аларны зарарлану урыныннан алып чыгуны оештыру;

— өйләрдәге һәм учреждениеләрдәге халык тарафыннан ПВО шартларында үз-үзләрен ничек тоту кагыйдәләрен (бигрәк тә яктылык маскировкасы буенча) үз вакытында һәм дөрес итеп башкарылуын күзәтеп тору;

— өйләрдәге, учреждениеләрдәге халыкка, шулай ук, «һава тревогасы» сигналы булган чакта урамда калган һәрбер гражданга щельләргә, сыенмаларга һәм башка яшеренгеч урыннарга кереп урнашырга ярдәм итү;

— һавадан бомбалау нәтиҗәсендә булган өелүләр һәм күмелеп калуларны юкка чыгару эшенә ярдәм итү һәм коткару эшләрен алып бару;

— зарарлану очагларын урап алу һәм халыкның малмөлкәтен, өйләрне саклау;

— химик һөҗүм куркынычы туган очагларны билгеләү аларны киртәләп алу; АгМ белән зарарланган урыннардан халыкны чыгару һәм иң беренче дегазацияләү чараларын күрү;

— һава һөҗүме нәтиҗәләрен бетерү эшендә шәһәр һәм аерым объект МПВО оешмаларына ярдәм күрсәтү.

Үз-үзеңне саклау группасы алты звенодан тора:

1) тәртип саклау, һәм күзәтү; 2) янгынга каршы саклык чаралары күрү; 3) дегазация; 4) авария-торгызу; 5) медицина ярдәме күрсәтү; 6) сыенмалар һәм резерв звеносы; һәрбер звено икешәр кешедән тора.

Группага баш булып начальник тора. Аңа барлык звенолар, группа начальнигының политик эш буенча ярдәмчесе, имущество башлыгы һәм связной буйсына. Группада барлыгы 39 кеше була.

Һәрбер звено үзенә аерым эш өчен билгеләнә, ләкин, шуның белән бергә ул башкаларга да ярдәм итә белергә тиеш. Звено башында звено командиры тора.

Т ә р т и п с а к л а у һ ә м к ү з ә т ү з в е н о с ы (6 кеше) объектта җәмгыять тәртибен саклау өчен пост хезмәтен үти, һава тревогасын халыкка белдерә, яктылык маскировкасы кагыйдәләрен җиренә җиткерүне күзәтә. Ул капка алларында дежур тора, һава һөҗүмнәре вакытында

гражданнарның мал-мөлкәтен саклый һәм зарарлану очагларын киртәләп ала.

Янгынга каршы саклык звеносы (7 кеше) яндыргыч бомбалар, ут кабынып китүләр һәм янгыннар белән көрәшә. Ул түбә башларына, чардакларга (чормаларга), баскыч алларына һәм башка янгын куркынычы булган урыннарга янгын постлары куя, яндыргыч бомбаларны юк итү чараларын күрә һәм чыккан янгыннарны янгын командасы килгәнче сүндерергә тырыша, команда килгәч, аңа ярдәм күрсәтә.

Дегазация звеносы (6 кеше) химик һөҗүм нәтиҗәләрен бетерү өчен билгеләнә. Ул агуланган участокта разведка ясый, аны киртәләп ала, бик куе агуланган аерым участокларны һәм воронкаларны дегазацияли. Өйдәге халыкны куркынычсыз урынга чыгару эшен оештыра һәм дегазацияләү эшендә МПВО командаларына булыша.

Авария-торгызу звеносы (6 кеше) водопроводның, канализациянең, газ һәм электр челтәренең простой ватыкларын төзәтә һәм өйләр җимерелгәндә күмелеп калган кешеләрне коткару эшендә МПВО командасына ярдәм итә.

Медицина звеносы (5 кеше) яраланганнарга, пешкән һәм АгМ белән зарарланганнарга врачка кадәр ярдәм күрсәтә, аларны зарарланган очаглардан алып чыга һәм дәвалау йортларына, юдыру пунктларына озата. МПВО ның медико-санитария командасы килгәч аларга ярдәм итә.

Сыенмалар звеносы (5 кеше) сыенмасы яки щельләре булган өйләрдә оештырыла һәм аларга хезмәт итү өчен, «һава тревогасы» дигән сигнал булганда халыкны аларга кертеп урнаштыру өчен билгеләнә.

Үз-үзеңне саклау группасы билгеле бер программа буенча хәзерлек уза һәм үзенә караган өйне МПВО га хәзерләү эшендә катнаша. Аның табель буенча кирәк-яраклары һәм янгынга каршы көрәшү, санитария-химик һөҗүмнән саклану өчен һәртөрле кирәк-яраклары булырга тиеш.

«Куркыныч хәлдә» дип игълан ителгәндә үз-үзеңне саклау группасы үзенең һәрбер кирәк-яракларын хәзер итеп тота, постларга кешеләр куя һәм тәүлек буенча һич өзлексез дежур торуны билгели, яктылык маскировкасы кагыйдәләрен җиренә җиткерүне күзәтеп тора, санитария пунктларын ача, һәрбер кирәк-яракларны тикшереп чыга

һәм аларны постларга бүлеп бирә, кисмәкләргә, чиләкләргә сулар, ящикларга, кулёкларга комнар тутырып куя, өйдә күрелергә тиешле чаралар буенча боерыклар бирә.

ӨЙЛӘРДӘ ЯКТЫЛЫК МАСКИРОВКАСЫ БУЕНЧА ХАЛЫК ӨСТЕНӘ ЙӨКЛӘТЕЛГӘН БУРЫЧЛАР

Яктылык маскировкасы — ПВО буенча иң мөһим чараларның берсе. Яктылык нуры бик ерактан күренә, һәм шуның аркасында ул төнлә дошман самолётларына кирәкле объектларны эзләп табарга һәм аларны бомбага тотарга ярдәм итә. Сугыш вакытында шпионнар кирәкле цельне самолётларга күрсәтү өчен, яктылык сигналы белән бик еш файдаландылар. Шуңа күрә һава һөҗүмнәре вакытында яктылык маскировкасына карата бик каты дисциплина тоту таләп ителә һәм ул дисциплинаны бозучылар сугыш вакыты законнары буенча бик каты җәзага тартыла.

Өйдә яктылык маскировкасына карата чаралар түбәндәгечә: өйнең барлык бүлмәләрендәге тәрәзәләрне щитлар, шторалар яки яктылык үткәрми торган пәрдәләр белән ябалар. Ишек төпләрендәге, капкалардагы, подъездлардагы, ишек алларындагы лампаларны сүндерәләр. Баскычлардагы лампаларның санын киметәләр һәм аларга да бик тонык яна торган лампалар гына куеп, электр чыбыкларын бик яхшы изоляциялиләр. Урамнарда, ишек алларында, подъездларда ут кабызу, тәмәке тарту тыела.

Бүлмәләрдәге лампаларга калпаклар каплыйлар һәм тәрәзәләрдән ерак урынга куялар.

«Куркынычлы хәл» игълан ителгән вакыттан алып, һәрбер граждан үзенең квартирасында, бүлмәсендә, хезмәт итә торган урынында яктылык маскировкасы чараларын үти һәм МПВО оешмалары, милиция идарәсе тарафыннан яктылык маскировкасы турында бирелгән боерыкларның барысын да тулысынча җиренә җиткерә. Алдан билгеләнеп куелган сәгатьтә яктылык маскировкасы чараларының дөрес эшләнгәнме икәне, шторaларның кырыйлары стеналарга яхшы ятып торамы икәне тикшерелә һәм үзеңә караган өйдә тулысы белән яктылык маскировкасы ясала. Үз-үзеңне саклау группасының тәртип саклау һәм күзәтү звеносының боецлары үзләренә билгеләнгән өйләрне карап чыгалар, яктылык маскировкасының үз вакытында һәм дөрес эшләнүен тикшерәләр, күренгән җитешсезлекләрне шунда ук бетерәләр. Яктылык маскировкасы кагыйдәләрен явыз ният белән бозучылар җавапка тартылалар.

Якты керү урыннарын томалау юллары

Якты керү юлларын — тәрәзәләрне, пыяла ишекләрне һәм башкаларны шторалар, пәрдәләр һәм щитлар белән каплыйлар.

Шторaларны яктылык үткәрми торган кәгазьдән яки материядән ясыйлар. Кәгазь штораны яктылык үткәрми торган стандарт кәгазьдән, тәрәзә зурлыгына үлчәп, рулон кебек төрелә торган итеп эшлиләр. Биеклеге 2,5 метрдан, киңлеге 2 метрдан артык булмаган тәрәзәләр өчен, иң гади шторалар да ярый, ә зур тәрәзәләр өчен, кәтүкле шторалар кирәк. Штораның зурлыгы, буйга да киңлеккә дә, тәрәзә зурлыгыннан 150—200 *мм* артыграк итеп алына. Якты үткәрми торган кәгазьнең югарыгы һәм түбәнге кырыйлары 100 *мм* киңлектәге агач планкалар белән кыстырып куела. Планкаларны столяр клее белән ябыштырып, вак кадак кагып беркетәләр.

Югарыгы планкага, аның кырыйларыннан бер чирек эчкә кертеп, металл элмәкләр куела. Шул элмәкләр белән штораны тәрәзә башының өске ягына асып куялар. Планканың бүлмәгә карап тора торган ягына, штораны күтәрү һәм төшерү шнуры өчен, металл боҗралар беркетелә. Шнурларның бер як очларын планканың арткы ягына беркетәләр, ә икенче очларын түбәнге планка аша һәм металл боҗралар аша үткәреп, тәрәзә янындагы кадакка урап куялар.

Кәтүкле кәгазь штораны да иң гади штора шикелле үк ясыйлар, ләкин, түбәнге планкага, шнур үткәрү өчен, кәтүкләр куялар.

Пәрдәләрне тыгыз кара материядән эшлиләр. Пәрдәнең югарыгы башын элгечле планкага беркетәләр дә асып куялар. Пәрдәнең кырыйларына элмәкләр тегеп, аларны тәрәзә яңагына каккан кадакларга эләктереп куялар.

Щитларны фанерадан ясыйлар. Аның өчен, иң элек тәрәзә зурлыгында итеп рама ясыйлар, аннан соң аңа фанера кадаклыйлар. Щитлар рама эченә кагып куелган ике терәү белән асып куела һәм раманың түбән ягына беркетелгән ыргаклар белән эләктерелә. Көндез щитларны алып, билгеле бер урында тоталар.

Ачылмалы-җыелмалы капкачларны берничә агач тактадан ясыйлар. Такталар арасында якты керерлек ярык калмасын өчен һәрбер тупса арасына каплап торырлык планкалар сугыла.

Ачылмалы капкачның һәрбер аерым тактасы бер-берсенә тышкы яктан шарнирлы тупсалар белән тоташтырыла. Тәрәзәгә яхшы ятып торсын өчен, капкач өстеннән аркылы агач белән кыстырып куела.

Яктылыкны каплый торган нәрсәләр эшләгәндә аларда ярыклар, тишекләр калмавына игътибар итәргә кирәк.

МПВО СИГНАЛЛАРЫ

Сугыш вакытында халыкның ничек торышын билгели торган берничә төрле хәл булырга мөмкин: 1) сугыш игълан ителү яки дошманның һөҗүм итеп килүе белән бәйләнгән «куркынычлы хәл»; 2) турыдан-туры һава һөҗүме булганда бирелә торган сигнал — «һава тревогасы»; 3) агулаучы химик матдәләр белән һөҗүм иткәндә бирелә торган сигнал — «химик тревога»; 4) һава һөҗүме куркынычы беткәч бирелә торган сигнал — «отбой».

МПВО СИГНАЛЛАРЫ БИРЕЛГӘН ЧАКТА ХАЛЫКНЫҢ ҮЗЕН НИЧЕК ТОТУ КАГЫЙДӘЛӘРЕ

«Куркынычлы хәл» шартларында халыкның үзен ничек тоту кагыйдәләре

Сугыш игълан ителгәндә яки дошман кинәт һөҗүм итә башлаганда «куркынычлы хәл» дип игълан ителә. Ул хәл игълан ителгәннән соң, димәк, тыныч халык өстенә һава һөҗүмнәре булуы бик мөмкин, дошман һәр минутта безнең шәһәрләребез, фабрикаларыбыз, заводларыбыз һәм авылларыбызга һавадан һөҗүм итүе мөмкин дигән сүз. «Куркынычлы хәл» халык һава һөҗүме оборонасына тиз хәзерләнсен өчен игълан ителә. «Куркынычлы хәл» игълан ителгән моменттан башлап, халыкның үзен ничек тотуы турында, аерым карарлар һәм приказлар рәвешендә, төрле кагыйдәләр игълан ителә. Ул кагыйдәләрдә яктылык маскировкасына карата, сыенмалар ясау турында халыкка нинди эшләр йөкләтелүе белдерелә һәм кайвакытларда «химик тревога», «һава һөҗүме тревогасы» һәм «отбой» сигналлары булырга тиешлеге билгеләнә һәм ул сигналларның бирелү тәртибе, шул чакта халык нишләргә тиешлеге күрсәтелә.

Төрле урыннарның үзенә аерым үзенчәлекләренә карап, һәрбер урынның власть органнары, шул аеруча үзенчәлекләрне искә алып, халык үзен ничек тоту турында кагыйдәләр чыгара. «Куркынычлы хәл» игълан ителгән моменттан

алып, халык үзен ничек тотуы һәм аңа йөкләнгән бурычлар турында гомуми кагыйдәләр түбәндәгеләр:

— власть органнары һәм МПВО оешмалары «куркынычлы хәл» игълан ителгәч чыгарылган барлык боерыкларны бик тиз өйрәнергә һәм алар буенча нишләргә кирәклекне белергә, МПВО оешмаларының барлык таләпләрен җиренә җиткерергә;

— репродукторларны һәрвакыт тоташтырган килеш тотарга; чөнки МПВО оешмалары «һава һөҗүме тревогасы» һәм «отбой» сигналларын радио аша белдерә;

— яктылык маскировкасына карата барлык чараларны тормышка ашырырга;

— өйнең, предприятиенең, учреждениенең МПВО оешмасының планы буенча билгеләнгән подъездларда һәм башка урыннарда тәүлек буенча һич өзлексез дежур тору эшендә катнашырга;

— сыенманың кайда булуы, анда керүнең тәртибе һәм анда үзеңне ничек тоту кагыйдәләре белән танышырга. Подвал биналары булмаган, яки булса да, барлык халыкны сыйдырып бетерә алмаган урыннарда халык җиргә щельләр, землянкалар казырга керешә һәм аларны «һава һөҗүме тревогасы» сигналы булгач та халык кереп сыенырлык хәлгә китерә;

— су һәм ком запасы хәзерләп куярга һәм янгынга каршы көрәшү чараларын җиренә җиткерергә;

— үзең белән противогаз, агулаучы химик матдәләргә каршы пакетын һәм индивидуаль яра бәйләү пакетын алып йөрергә;

— сизгер, сак булырга, каушап калучылар белән, МПВО кагыйдәләрен бозучылар белән һәм гомумән дисциплина бозучылар белән көрәш алып барырга; чөнки шундый кешеләрнең маскасы астында күбенсенчә һава һөҗүмнәре вакытында шпионнар һәм безнең илебезнең дошманнары эш итәләр. Бик нык сизгер һәм уяу тору һәрбер гражданның иң беренче изге бурычы.

«Һава һөҗүме тревогасы» сигналы булгач халыкның үзен ничек тоту кагыйдәләре

Һава һөҗүме тревогасы сигналын МПВО оешмалары сиреналар, завод яки паровоз гудоклары алдан ук билгеләп куелган һәм халыкка билгеле булган башка юллар белән белдерә. Шуның өстенә бу сигнал радио аша да «Гражданнар! Һава һөҗүме тревогасы» дигән сүзләр бе-

лән белдерелә. Репродукторлар һәрвакыт радио челтәренә тоташтырылган килеш торалар. Үз-үзеңне саклау группасының постлары квартиралларга йөреп, халыкка һава һөҗүме тревогасын белдерәләр; төнлә белән моның әһәмияте аеруча зур; чөнки йоклаган халыкның гудок сигналларын ишетми калуы мөмкин.

«Һава һөҗүме тревогасы» сигналы булгач та МПВО ның барлык көчләре һәм кирәк-яраклары бик тиз эш күрсәтергә хәзер булалар. МПВО командаларында, үз-үзеңне саклау группаларында һәм эштә булмаган кешеләр бик тиз, ләкин, ыгы-зыгысыз гына алдан хәзерләнгән сыенмаларга һәм гади яшеренгеч урыннарга (щельләргә, землянкаларга) кереп яшеренәләр.

«Һава һөҗүме тревогасы» булгач та:

— өйләрдә торучы, ләкин МПВО командасында катнашмаучы кешеләр барысы да сыенмаларга һәм яшеренгеч урыннарга баралар;

— МПВО командаларында һәм үз-үзеңне саклау группаларында торучы кешеләр үзләренә тапшырылган бурычны үтәү өчен, бик тиз җыелу пунктларына баралар;

— мәктәпләрдә укулар туктатыла һәм укытучыларның җитәкчелеге астында укучылар сыенмаларга, яшеренгеч урыннарга баралар;

— театрларда, киноларда, сәүдә оешмаларында, ашханәләрдә һәм башка урыннарда халык шул учреждениеләрнең җитәкчеләренә буйсыналар һәм билгеләнгән кагыйдәләрне һичсүзсез җиренә җиткезәләр;

— «һава һөҗүме тревогасы» булган чакта урамда калган кешеләр бик тиз, ләкин бәрелү-сугылусыз гына, иң якындагы сыенмага яки яшеренгеч урынга барып керәләр;

— трамвайларда, троллейбусларда һәм башка шундый транспортта булган кешеләр бик тиз төшәләр дә иң якындагы сыенмага яки яшеренгеч урынга керәләр;

— «һава һөҗүме тревогасы» булгач та противогазлар «хәзер хәлгә» китерелә;

— МПВО оешмаларының һәм милициянең барлык боерыклары бик тиз һәм һичсүзсез җиренә җиткереләләр;

— эштән тукталмый дәвам итә торган предприятиеләрдә «һава һөҗүме тревогасы» булгач, аларның администрациясе тарафыннан билгеләнгән кагыйдәләр буенча эш итела;

— сыенмаларга киткәндә өйләрдәге утлар, керосинкалар, примуслар сүндерелә, мичләрне, плиталарны ягу туктатыла,

«Химик тревога» сигналы булганда халыкның үзен ничек тотуы кагыйдәләре

Дошман тарафыннан агулаучы матдәләр кулланылганда «химик тревога» сигналы бирелә. Бу сигнал бөтен шәһәргә түгел, агулаучы матдәләр куллану сизелгән районнарда гына бирелә. «Химик тревога» сигналы металл такталарга, рельсларга еш кына сугып тору юлы белән һәм башка юллар белән белдерелә. Ул сигнал «һава һөҗүме тревогасы» сигналыннан бик нык аерылып торырга һәм халыкка алдан ук бик яхшы билгеле булырга тиеш.

«Химик тревога» сигналы булгач:

— противогазларны кияләр;

— өйләрнең тәрәзәләре, ишекләре ябылалар;

— сыенмаларда фильтрлы вентиляция установкалары эшләтелә башлыйлар;

— сыенмаларда керең-чыгып йөрүләр туктатыла;

— тирә-күршедәге үз-үзеңне саклау группаларына һәм МПВО командаларына химик һөҗүм куркынычы барлыгы турында хәбәр ителә;

— противогазларны, химик һөҗүм куркынычы узганнан соң гына, бары тик МПВО оешмаларының боерыгы буенча гына салалар.

«Отбой» сигналы булганда халыкның үз-үзен ничек тоту кагыйдәләре

«Отбой» сигналы радио буенча «һава һөҗүме куркынычы узды! Отбой!» дигән сүзләр белән бирелә.

Бу сигнал сыенмаларда, яшеренгеч урыннарда һәм производствода булган барлык кешеләргә бик тиз белдерелә. «Отбой» сигналы булгач барлык кешеләр сыенмалардан һәм яшеренгеч урыннардан чыгалар.

«Отбой» сигналы булганнан соң бөтен халык һава һөҗүме нәтиҗәләрен бетерү эшенә катнашалар.

Һава һөҗүме аркасында туган иң куркыныч хәлләрне бетергәч халык үзенең гадәттәге хезмәтенә керешә.

ЭЧТӘЛЕК

Бит

КЕРЕШ СҮЗ 3

ТЫЛГА ҺӨҖҮМ СРЕДСТВОЛАРЫ ҺӘМ ҺАВА ҺӨҖҮМЕНӘ КАРШЫ ОБОРОНА

Авиация 5
Истребитель авиация . . . . —
Разведкачы авиация 6
Штурм авиациясе . . . . —
Бомбага тотучы авиация 7
Самолёт-снарядлар 9
Еракка атыла торган ракеталар . . . . —
Һава һөҗүменә каршы оборона чаралары 10

ФУГАСЛЫ ҺӘМ ОСКОЛОКЛЫ БОМБАЛАРДАН САКЛАНУ

Фугаслы авиация бомбалары 12
Осколоклы авиация бомбалары 15
Авиация бомбаларыннан саклану 16
Шартламый калган бомбалар белән көрәш 24
Һава һөҗүменә каршы оборонада яралыларга беренче ярдәм . 25

ЯНДЫРГЫЧ БОМБАЛАРДАН САКЛАНУ

Яну турында төшенчә 33
Яндыргыч әйберләр . . . . —
Яндыргыч бомбалар 34
Яндыргыч бомбаларны сүндерү 37
Янгын сүндерүнең гомуми кагыйдәләре 42
Кешеләрне коткару чаралары . . . . —
Янгынга каршы профилактик чаралар 44

АГУЛАУЧЫ МАТДӘЛӘРДӘН САКЛАНУ

Чит ил армияләрендә агулаучы матдәләр 47
АгМ-ләрне куллану юллары 49

Бит

АгМ-ләр бармы-юкмы икәнен белү 50
АгМ-ләрдән саклану чаралары 51
Противогазлар . . . . —
АгМ-ләр белән зарарланган районнан халыкны чыгару 58
Продуктларны, суны һәм көнкүреш әйберләрен АгМ-ләрдән саклау 59
АгМ-ләр белән агуланган кешеләргә беренче ярдәм 60

ҺАВА ҺӨҖҮМЕНӘ КАРШЫ ОБОРОНА ШАРТЛАРЫНДА ХАЛЫКНЫҢ ҮЗЕН НИЧЕК ТОТУЫ КАГЫЙДӘЛӘРЕ

Торак йортларда МПВО оешмалары 64
Үз-үзеңне саклау группалары 65
Өйләрдә яктылык маскировкасы буенча халык өстенә йөкләтелгән бурычлар 68
МПВО сигналлары 70
МПВО сигналлары бирелгән чакта халыкның үзен ничек тотуы кагыйдәләре . . . . —

П. М. КИРИЛЛОВ

ДОСАРМОВЦУ О ПВО

(на татарском языке)

Тәрҗемәчесе *Ф. Н. Раимов*

Җаваплы редакторы *Н. Г. Гафаров.*

Техник редакторы *Г. Струицкая*

Корректорлары *Р. Хамидуллина, С. Мөхәммәдъярова*

Наборга бирелде 30/VIII-1950 ел. Басарга кул куелды 5/XI-1950 ел. ПФ 16518.
Кәгазь форматы 84×108$^{1}/_{32}$-1,19 к. т. Учет-изд. 3,88 таб. Басма табак 3,89
Табакта 44.000 хәреф. Заказ № 0266 Тираж 3065

ТАССР Министрлар Советы янындагы Издательстволар һәм полиграфия идарәсенең Татполиграф типографиясе. Казан, Миславский ур., йорт 9.

Бәясе 4 сум